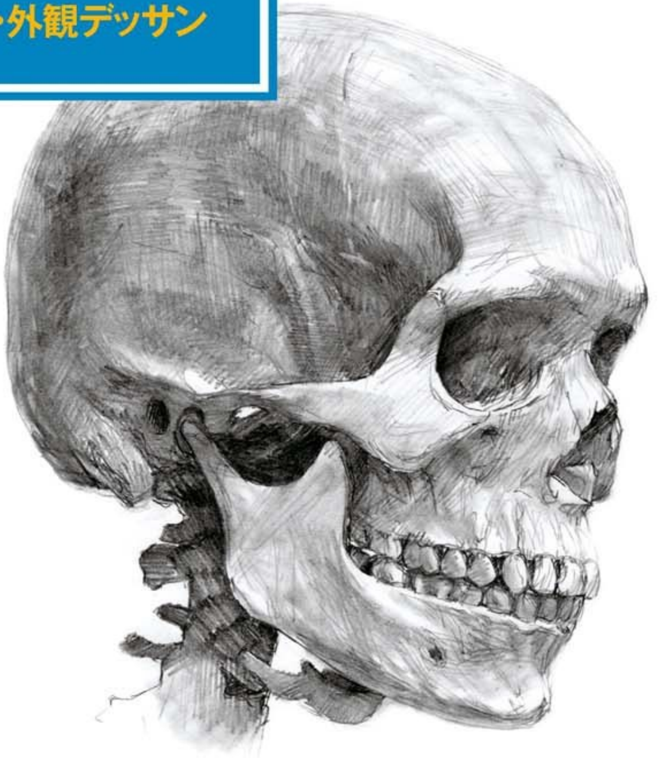
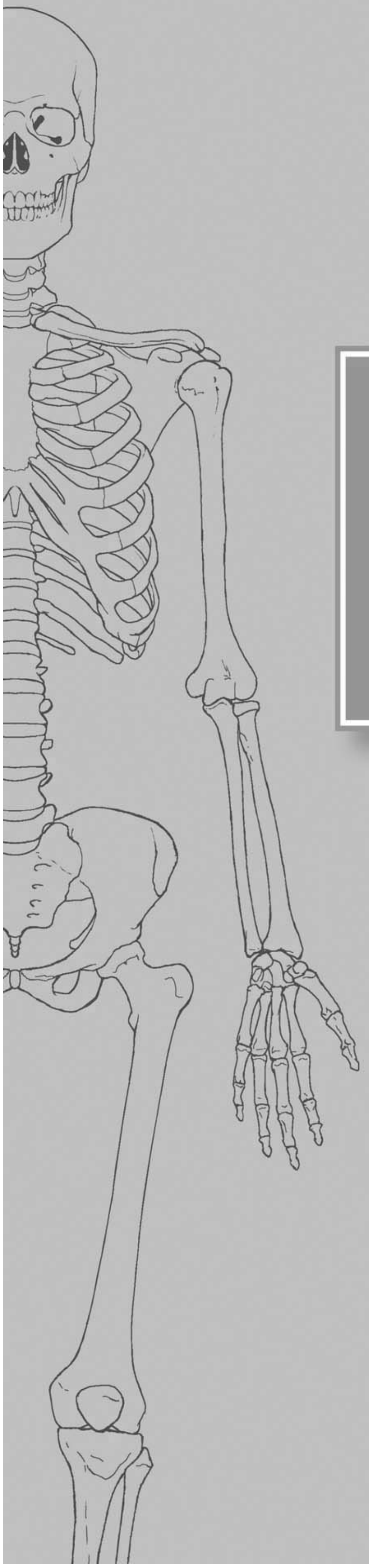
使える美術解剖図 人物を描く基本

人体の仕組みがわかる、骨格・筋肉・外観デッサン

三澤寛志 著
Hiroshi Misawa

角丸つぶら 編集
Tsubura Kadomaru



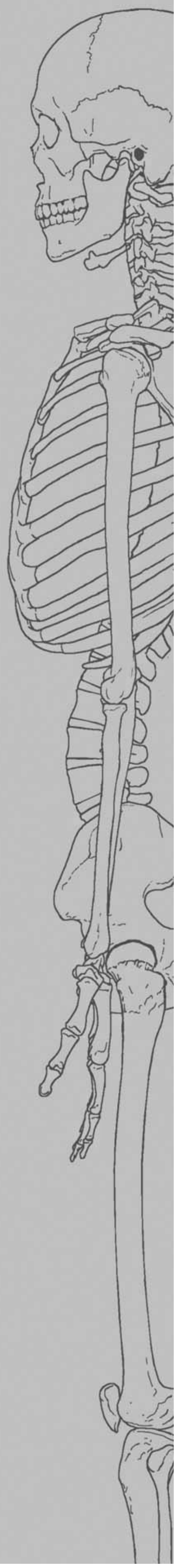


使える美術解剖図 人物を描く基本

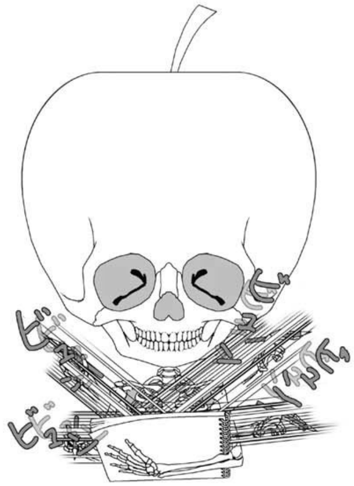
人体の仕組みがわかる、骨格・筋肉・外観デッサン

三澤寛志 著
Hiroshi Misawa

角丸つぶら 編集
Tsubura Kadomaru



はじめに



解剖学的な知識なんて知らなくても、しっかり「見た通り」に描けば
良いじゃないか…と思っていた時期が私にもありました。
表現したい目的にもよりますが、写実的な人間らしい形をした人間を
描こうと思うのならば、美術家が人体の構造を研究するための
「美術解剖学」は必要不可欠です。
良い人物モデルをじっくり見て描くことができる。表現したい内容に
ぴったりの写真資料が用意できる。それだけで十分と言えるでしょうか？
…それだけ用意するのも結構大変ですが…

人物を描くとはどういうことか…

人物画は一番難しい!!と、よく言われますが、本当に一番難しいのでしょうか？
人物以外のものでも描くことの難しさには変わりはないはずなのですが、
人物を描くと言うのには特別な意味があります。なにしろ人物が人物を描くわけですから、
自分の一番身近な存在、つまり一番良く知っているものを描かなければならないということなのです。
そのことは、描かれた絵を見る人にとっても同じことで、絵を描けなくても、
描かれた人物が「ナニかおかしい」ということだけはわかってしまうのです。
この「絵を見る人」には描いた自分自身も含まれています。
自分で描いておいて、「ナニかおかしい」と、感じてしまうのです。

人物画を描くには…「ナニかおかしい」のか？に気づくために

「知って」「見て」「描く」の３つをバランスよく実践することが大切です。この「知る」「見る」「描く」とは、どういうことなのでしょうか？

知る
〈解剖学的知識〉
骨や筋肉など、人体を構成する要素は
どうなっているのか？を知る。

見る
〈観察する〉
必要な要素を分析・抽出して、
いろいろな「見方」で見る。

描く
〈技術〉
表現したい要素を描き出すのに、
ふさわしい技術で描く。

たとえば、肘を描くときに…

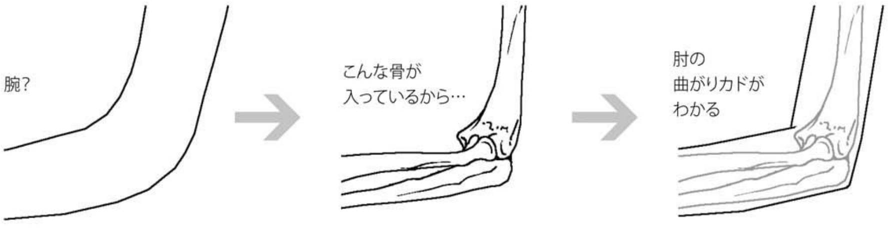
左図は172ページに掲載した
デッサンの左腕の部分です。
この「肘」の部分を描くにあたって、
「知る」「見る」「描く」がどのように
反映されるかを見てみましょう。

「知っている」と見えてくる

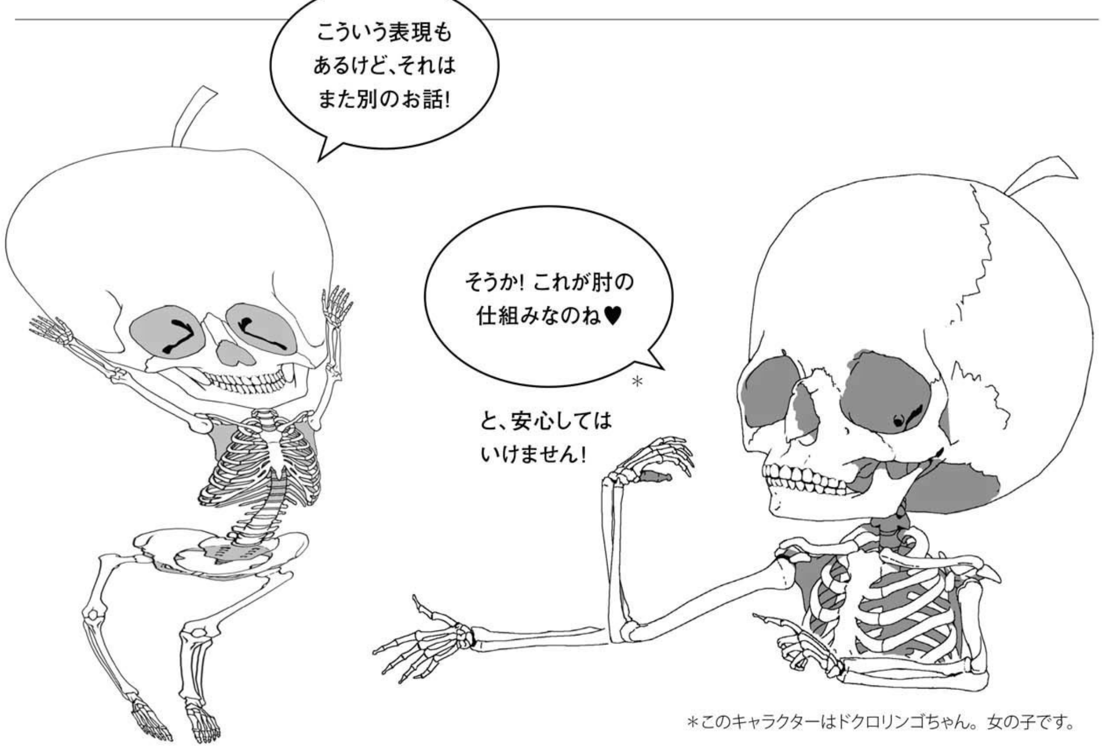
知っていることで、見えてくる形があります。

どこが動くのか？（機能）
膨らんだり曲がったり、ポイントはどこにあるのか？（形態）
骨格の関節がどうなっているのか？ 筋肉はどこからどこにつながっていて、どう重なっているのか？（構造）
知っていること、わかっていることはよく見えます。

骨



肉（骨格筋）



＊このキャラクターはドクロリンゴちゃん。女の子です。

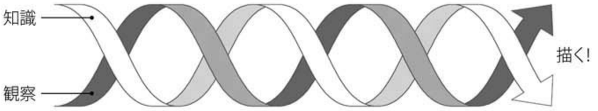
「知る」と「見る」の両立

「知っている」と見えなくなることもある!
「固定観念」に要注意!

それではいろいろ知っていれば、モノを見るのに有利なのでしょうか?
知っていることで、見えてくることがある…とも言い切れないのです。
見た通りに描いているのに、見た通りに描けないのは何故でしょう?
それは見た通りに描いていると思い込んで、
実際は知っている形を描いているだけだからです。
これはわかっている、これは知っているという知識は「固定観念」となり、
正しい観察を妨げます。「固定観念」にダマされないようにするには、
知っていることをさらにあらためて見る必要があります。
そのためのさまざまな「見方」を身につけなければなりません。

「知る」と「見る」を両立するために

理想は「知る(知識)」と「見る(観察)」が互いの不足を補い合ってくれることです。



本書は、

知る	見る	描く
第1章 頭部の基本 **第2章** 体幹の基本 **第3章** 上肢の基本 **第4章** 下肢の基本 **第5章** 全身の基本	**第6章** 描く基本…形のとらえ方	**第7章** 描く実践…制作プロセス

のようにつくられています。

「描く」第7章を読み進めるときには、第1章〜第6章を振り返って見る必要があります。
何故なら、本書にはふんだんに鉛筆デッサンが掲載されているからです。
デッサンには「知る(知識)」と「見る(観察)」だけでなく、
「描く(技術)」上でのポイントが盛り込まれています。
「描く」という観点から、何度でもデッサンを見てください。

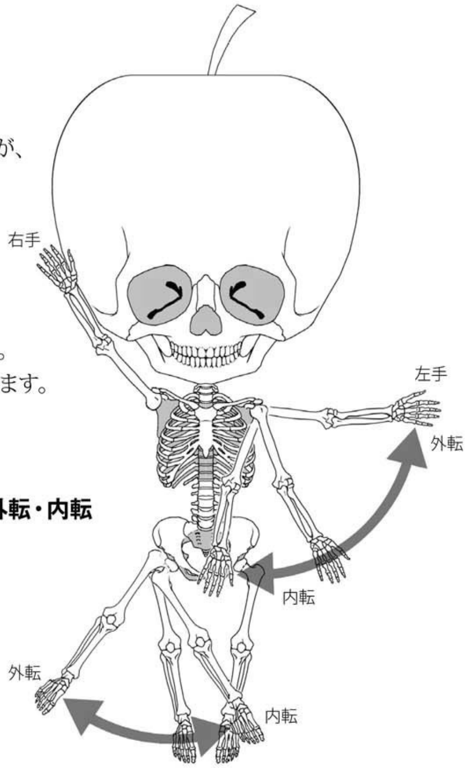
私は実際に人体解剖をした訳ではありませんが、モデルを見て描き、骨格模型や
解剖学の知識とすり合わせて研究をしてきました。いろいろなことを知るほどに、
次々と新しい発見があり、まだまだ描くヨロコビは山ほど残されているようです。
本書はその「知る」「見る」「描く」ヨロコビの入り口になることを目指してつくられた一冊です。

解剖学用語について

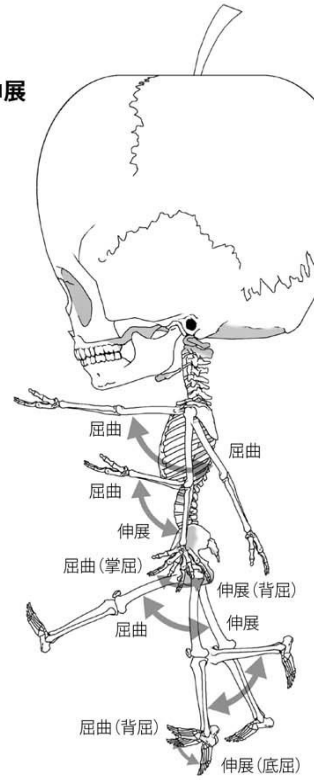
本書の中には解剖学的な解説がたくさん出てきます。
本来ならば解剖学用語の解説をしなければならないところなのですが、
用語自体がすでに意味も文字もムズカシイモノが多くて
ウンザリしてしまいますので、詳しく解説するのを省きます。

例としてこのページでは「四肢の動き」の一覧を示しましたが、
これだけでもかなり複雑になっています。曲げることを「屈曲」、
伸ばすことを「伸展」と呼びますが、肘と膝では前後が逆になります。
手首と足首では「掌屈」「底屈」「背屈」という別の呼び名があったりします。

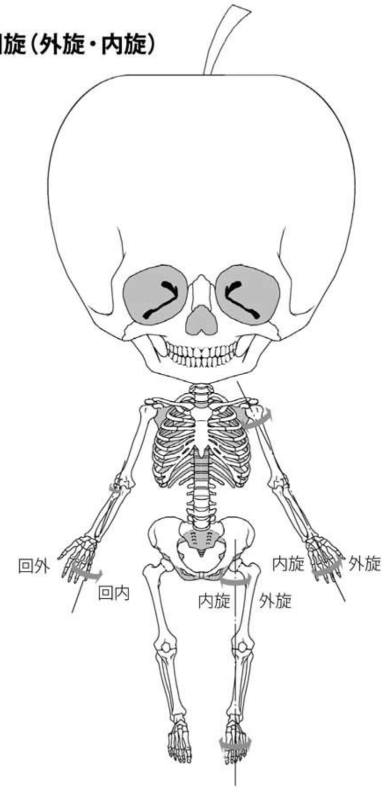
外転・内転



屈曲・伸展



回旋（外旋・内旋）



解剖学用語を知ることは、
美術解剖学を学ぶ上で必要なことですが、
それにとらわれて、肝心な「人体のイメージ」が
感じ取れなくなってしまったのでは意味がありません。
本書では図解を主としていて、
解剖学的な言葉や名称は補助的なものです。
また、解説の内容によって、わかりやすいように解剖学用語と
一般の言葉を適宜使い分けています（屈曲＝曲げる など）。
用語や名称は学習していくうちに、
描くために必要なものから自然に覚えていくものです。

＊本書では、モデルを主体として「左右」の表記をする。

目次

はじめに …… 2

第1章 頭部の基本 …… 9

タマゴ型を基準にした「頭部」のとらえ方 …… 10

水平のアングルの場合 …… 10

見上げと見下ろしのアングルの場合 …… 13

頭部の構造…頭蓋骨に肉づけをしてみよう …… 14

大まかな構造を基準線で確認 …… 16

顔面のとらえ方 …… 18

眉・目・鼻・口・耳の位置関係 …… 18

目と眉 …… 19

鼻と口 …… 20

耳 …… 22

見上げと見下ろした場合の見え方 …… 24

頭部を塊(量感)としてとらえる …… 26

第2章 体幹(たいかん)の基本 …… 27

体幹の構造ととらえ方 …… 28

頸部(けいぶ)の構造…首に肉づけをしてみよう …… 30

顎(あご)の下 …… 32

3つの頸部の動き[1] 前後の屈曲(くっきょく)・伸展(しんてん)(うなずく) …… 34

3つの頸部の動き[2] 左右に側屈(そっくつ)(首を傾ける) …… 35

3つの頸部の動き[3] 回旋(かいせん)(横を向く〜振り向く) …… 36

胸部の構造 …… 38

胸部と肩に肉づけをしてみよう …… 40

背中側から観察してみよう …… 42

腰部の動き …… 44

腰部(腹部)の動き[1] 前後の屈曲・伸展(かがむと反る) …… 44

腰部(腹部)の動き[2] 左右に屈曲(腰を傾ける) …… 46

腰部(腹部)の動き[3] 回旋(腰をひねる) …… 48

男女の差…体幹に見るプロポーションの違い …… 50

第3章 上肢の基本 …… 53

上肢の構造…肩・腕・手の骨に肉づけしてみよう …… 54

上肢帯(鎖骨と肩甲骨)の動き …… 56

[1]上下方向の動作 …… 57

[2]内外(横)方向の動作 …… 58

[3]回転の動作 …… 60

肩関節の動き …… 62

[1]前後の屈曲・伸展(腕を前後に振る) …… 62

[2]内転・外転(腕を内と外に振る) …… 63

[3]回旋(腕を外と内に回す) …… 64

肘関節の動き …… 66

屈曲・伸展(腕を曲げ伸ばしする) 66
肘周囲(上下)の立体感をとらえる 66
前腕の骨格と動き 68
肘関節を曲げた状態で、前腕の回外・回内 69
手首の構造 70
[1]屈曲・伸展(手首を前後に曲げる) 71
[2]内転・外転(手首を内と外に曲げる) 71
手の構造 72
指の動き 73
指が曲がる角度 74
親指の関節 76
指の関節とツメの向きの関係 78
組んだ手を描く 81

第4章 下肢の基本 83

下肢の構造…
腰・脚・足の骨に肉づけしてみよう 84
斜め前(直立) 84
斜め後ろ(直立) 86
骨盤(下肢帯)の構造 88
股関節の動き 90
[1]屈曲・伸展(脚を前後に上げる) 90
[2]外転・内転(脚を開閉する) 91
[3]内旋・外旋(脚を内と外に回す) 92
座りポーズの大腿部を観察する 94
膝の構造 96
膝の動き[1]屈曲・伸展(膝を曲げる) 98
膝の動き[2]膝から下の動き(回旋) 100
下腿(脛(すね))の外観と骨格筋 101
足首の構造 102
足首の関節の動き[1]
踵(かかと)、つま先を上げる動作(屈曲・伸展) 102
足首の関節の動き[2]
足首を横に曲げる 103
足の形と構造 104
側面の形 104
前後の形 105
上から(または裏から)の形 106
外観と骨格 106
足指の形を観察する 108
足の裏面と地面(支持面)を接地させる 110
さまざまな脚を描く 112

第5章 全身の基本 113

全身のプロポーション(比率)を知ろう 114
頭身や等分割した比率は、
描き手の見る位置によって変化する 115
全身の骨格 116
骨格の構成 118
骨の長さ 120
各部位の長さを比較 121
立ちポーズ 122
直立の場合 122
屈んだ場合 126

座りポーズ …… 127
背もたれのあるイスに座る場合 …… 127
背もたれのないイスに座る場合 …… 129
床に座る場合 …… 130
寝ポーズ …… 132
さまざまなポーズをとらえよう …… 134

第6章 描く基本…形のとらえ方 …… 135

形のいろいろなとらえ方 1 ～ 8 …
平面的な形の確認 …… 136
1 包み込んだ形／ 2 垂直・水平／
3 比率を測る／ 4 延長線 …… 136
5 ３点を結んだ形／ 6 リズム線／
7 シルエットと余白／ 8 明暗の形 …… 138

形のいろいろなとらえ方 9 ～ 14 …
立体的な形の確認 …… 140
9 中心軸／ 10 輪切り線／
11 動勢（どうせい）／ 12 箱形 …… 140
13 円柱／ 14 面取り …… 142

形のいろいろなとらえ方 15 ～ 16 …
美術解剖学による形の確認 …… 143
15 骨格／ 16 骨格筋 …… 143

もっと詳しく **1 包み込んだ形でとらえる** …… 144
できるだけ単純な図形で包み込む …… 145
2 垂直・水平でとらえる …… 146
3 比率を測る …… 148
もっと詳しく **4 延長線でとらえる** …… 150
延長線の活用法 …… 151
5 3点を結んだ形 …… 152
テーマを定めて複数の三角形をつくってみる／
わかりやすい三角形を使おう …… 152
6 リズム線でとらえる …… 153
7 シルエットと余白でとらえる …… 154
8 明暗の形でとらえる …… 156
光の方向による明暗の形の変化 …… 158
明暗を固有色と陰影で考える …… 160
9 中心軸をとらえる …… 162
10 輪切り線でとらえる …… 164
11 動勢をとらえる …… 166
12 箱形でとらえる …… 168
13 円柱としてとらえる …… 170
14 面でとらえる …… 174
頭部を面で描く …… 175
形を立体的に考える試み …… 176

第7章 描く実践…制作プロセス …… 177

描く手順…どこから描くか!? …… 178
常に全体を意識して描く …… 178
いきなり細部から描く!? …… 181
コスチューム・座りポーズを描く…
制作プロセス …… 184
あとがき …… 192

第 **1** 章

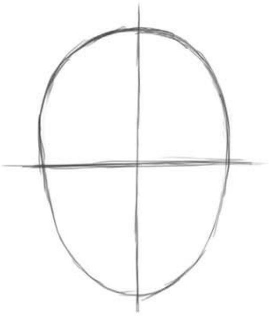
頭部の基本

タマゴ型を基準にした「頭部」のとらえ方

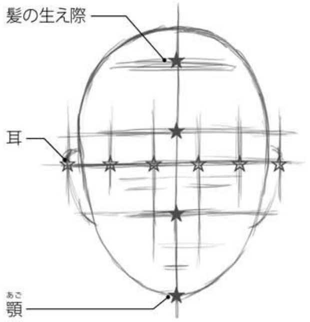
水平のアングルの場合

描く人とモデルの目の高さがほぼ同じ場合で、
これを基準としましょう。

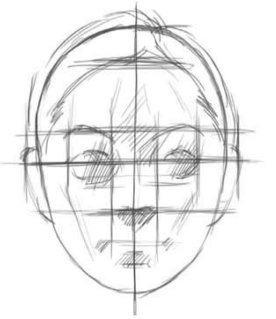
【正面】



① タマゴ型の中心に垂直な線と水平な線を描く。水平な線（目の高さ）の位置は、年齢や性別、個人差によって中心より上下する。



② 髪の生え際から顎（あご）までを 3 分割して、眉や鼻の位置を決める。耳の両端から 5 分割して、目の位置のアタリをつける（分割は等分とは限らない）。



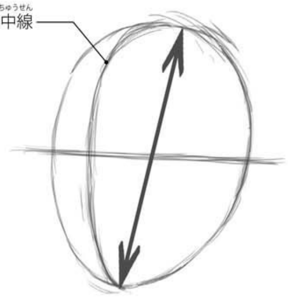
③ 各部位に陰影や色をつけてみて、正しい位置にあるかどうか確かめる。

＊アングル … ここではモデルを見る角度のことを指す。
＊アタリ …… 描く目安になる仮の印のこと。

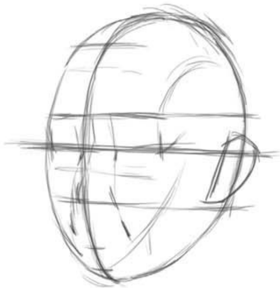
頭部全体を単純なタマゴ型としてとらえ、目•鼻•口•耳などの顔の部品を配置します。単純な形にしてみることによって、部位ごとの比率や立体に沿った配置を確認できます。まずは基本的な正面、斜め向き、横向きの頭部を見て、顔の配置の特徴をとらえられるようにしましょう。

＊**正中線**…人などの左右対称である生き物の体の表面中央を、縦方向に真っすぐ一周する仮想の線。16ページ参照。
＊**側頭線**… 頭部の側頭骨(そくとうこつ)がつくるライン。上部にある頭頂骨や前頭骨と接する部分にできる。14ページ参照。
＊**稜線**…面と面のぶつかった部分にできる角張ったライン。

【斜め】



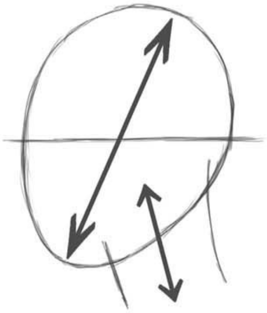
① タマゴ型が傾く。水平な線は正面から見たときと同じだが、垂直な線(正中線)は円弧を描く。



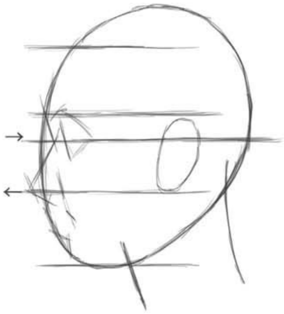
② 顔の部品は複雑に前後するので要注意(顔面のとらえ方 18ページ参照)。左右非対称な見え方になる。

③ 側頭線と頬の稜線を意識して、側面を表す。各部品を描くとき、正中線より手前は幅広に、奥は狭く見えている。

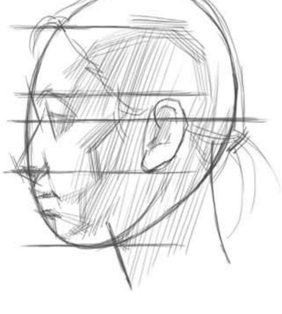
【横】



① 頭部のタマゴ型と首の傾きに注意。



② 最初のタマゴ型の線から飛び出す部分と引っ込む部分がある。耳は半分より少し後ろの位置。



③ 各部の傾きに注意し、量感を意識して調子をつける。

＊**量感** … ものが空間の中に占めているボリュームや重さを感じさせること。26ページ参照。
＊**調子** … 鉛筆の線を並べたり、重ねたりしてつくる明暗の階調。

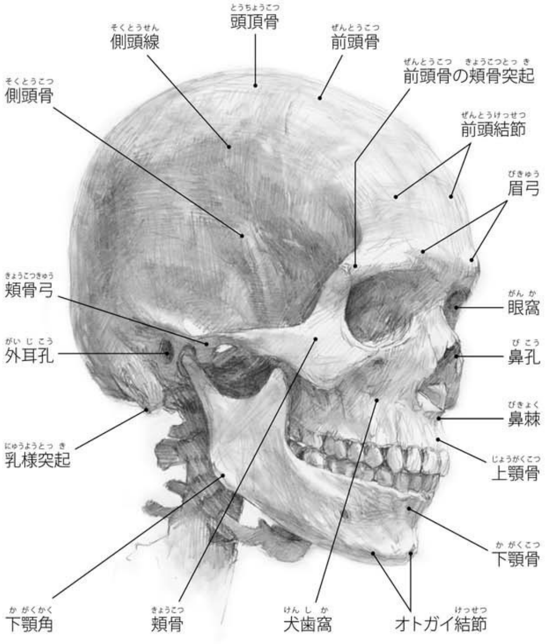
見上げと見下ろしのアングルの場合

見上げたり見下ろしたものを描く場合にも、頭部をタマゴ型に当てはめる考え方は有効です。
横方向のライン（水平な線）が描くカーブ（曲線）をしっかりととらえて描くことがポイントです。

見上げた頭部 …上向きにカーブを描く。下向きの面（眉の下、鼻の下面、顎の下面など）が広く見える。上の面は狭く見え、ときには上のほうに回り込んで隠れてしまうこともある。

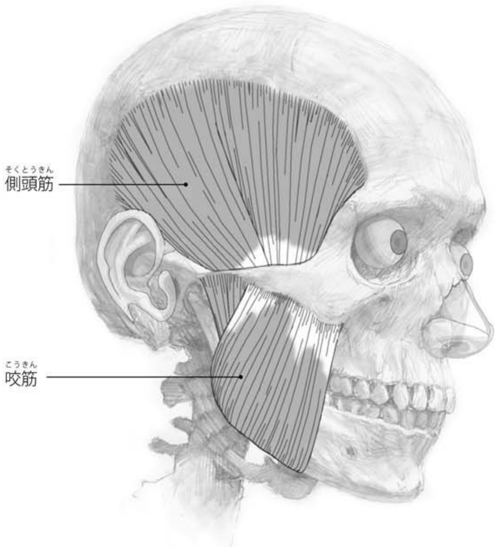
見下ろした頭部 …下向きにカーブを描く。見上げたときとは逆に、上向きの面（頭頂部、鼻の稜線など）が広く見える。下の面（鼻の下面、顎の下面など）は、狭くなったり隠れて見えなくなったりする。

頭部の構造…頭蓋骨に肉づけをしてみよう



① 頭蓋骨の主要な部分の名称。

② 目・鼻・耳をつける。



③ 側頭骨と下顎骨をつなぐのが側頭筋。頬骨弓と下顎骨をつなぐのが咬筋。どちらも下顎骨を持ち上げる運動に関わる深部の筋肉。

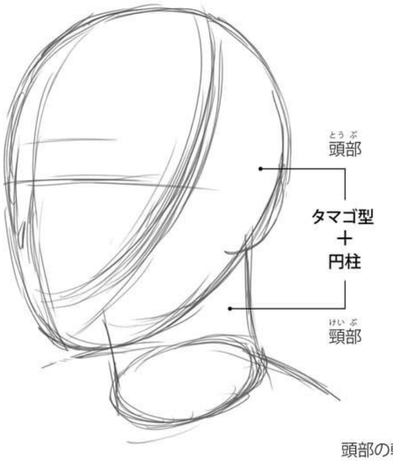
④ 浅い表層にある筋肉をつける。

構造を探るために、頭蓋骨に顔の部品である目•鼻•口などを配置し、
筋肉をつけていきます。解剖学的には、頭蓋骨を「とうがいこつ」と読みます。

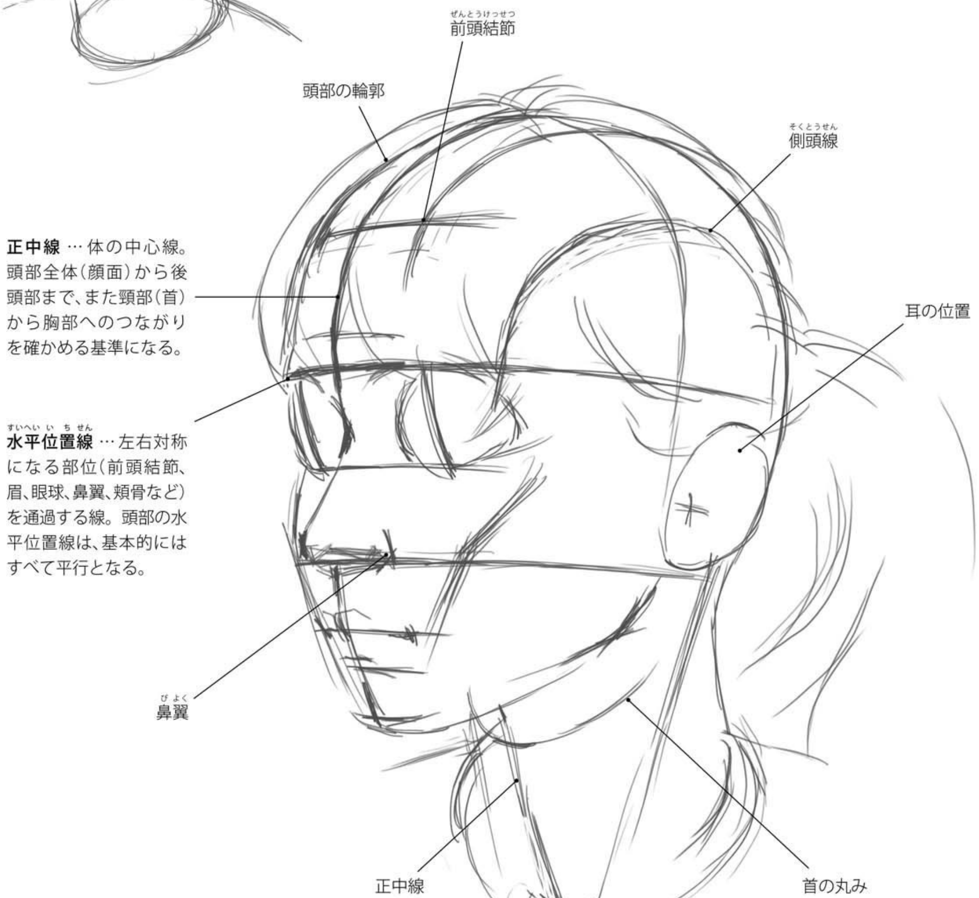
14ページの頭蓋骨に肉づけした頭部デッサン。皮膚の外からも眉、頬、顎など、骨の出っ張りがわかる。

大まかな構造を基準線で確認

14ページのように頭蓋骨に肉づけするのは大変なので、もっと実践的な方法を考えてみましょう。
量感とそれぞれの部位の構造的な位置関係を、正中線や水平（位置）の線などを利用してとらえます。
頭部と頸部（首）のつながりにも注意します。



① 描き始めは、なるべく単純化した図形で全体をとらえるようにする。



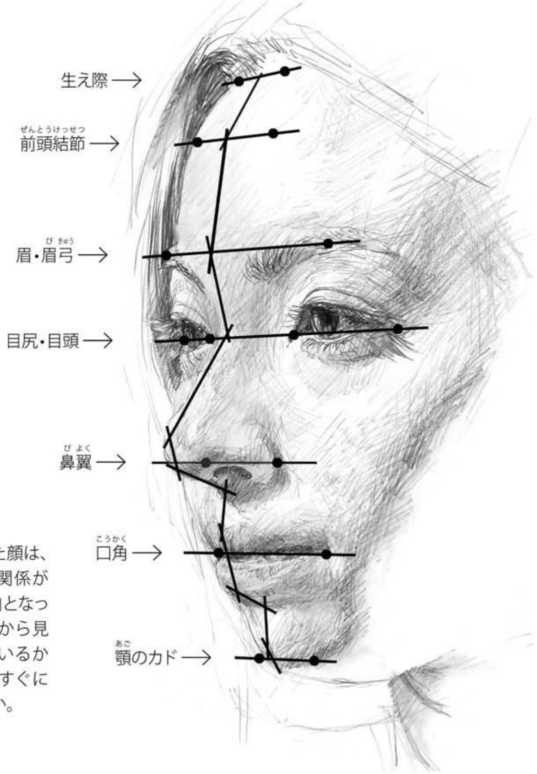
② 基準線を使って構造を確認し、形をつかむ。

③ 顔の各部位を細かく描き込むときには、これらの基準線との位置関係をそのつど確かめる。

顔面のとらえ方

顔の各部品を描く場合は、位置関係を合わせます。

眉・目・鼻・口・耳の位置関係



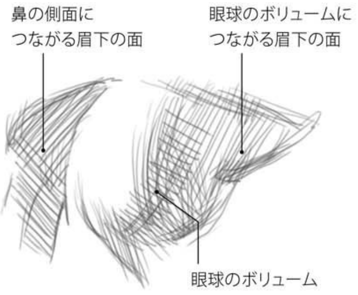
横や斜めから見た顔は、部位ごとの前後関係が図のような「傾き」となって現れる。正面から見たら縦に並んでいるからといって、真っすぐに並べてはいけない。

見上げたり見下ろしたりすると、水平位置線が楕円状にカーブする。

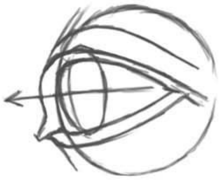
耳の位置は、眉と鼻下の水平位置線を基準にして確認する。

目と眉

目とその周辺は、複雑な形態、
色彩、質感が集まっている。

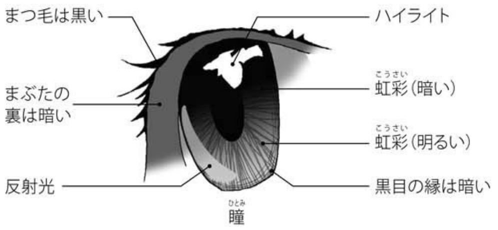


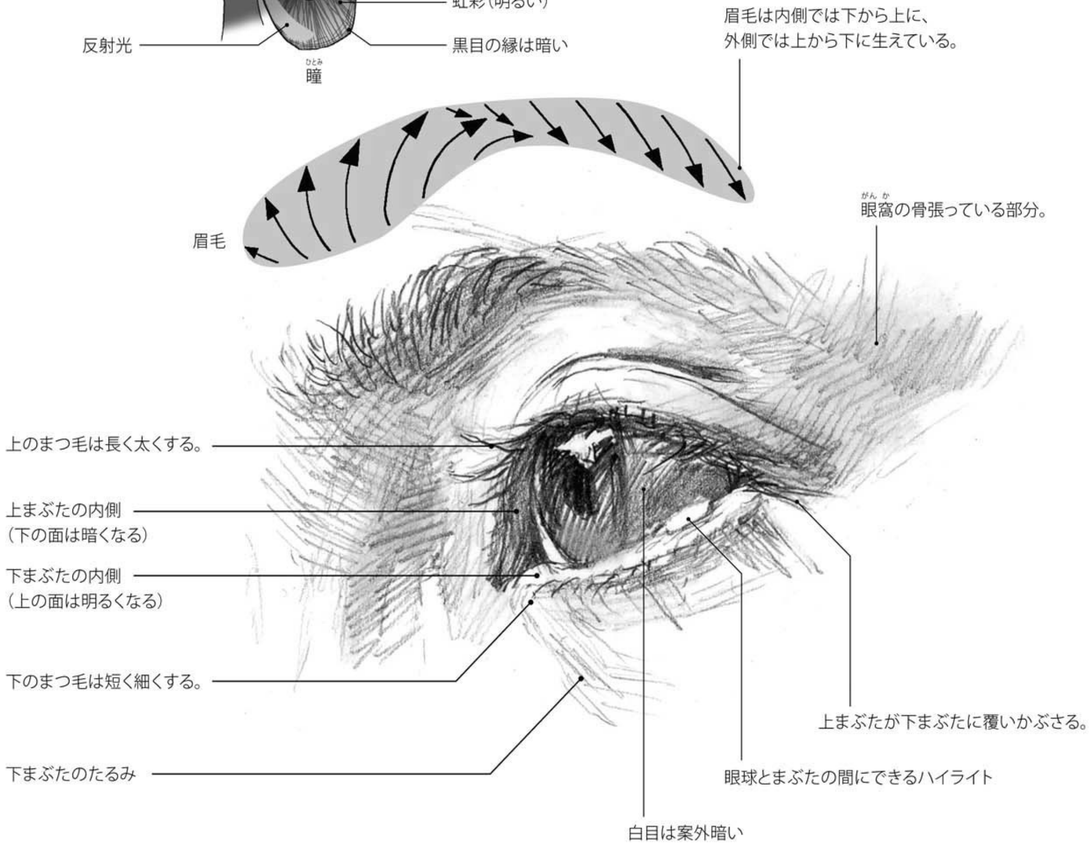
眼球のボリュームと空間が
収まっている土台の形態。



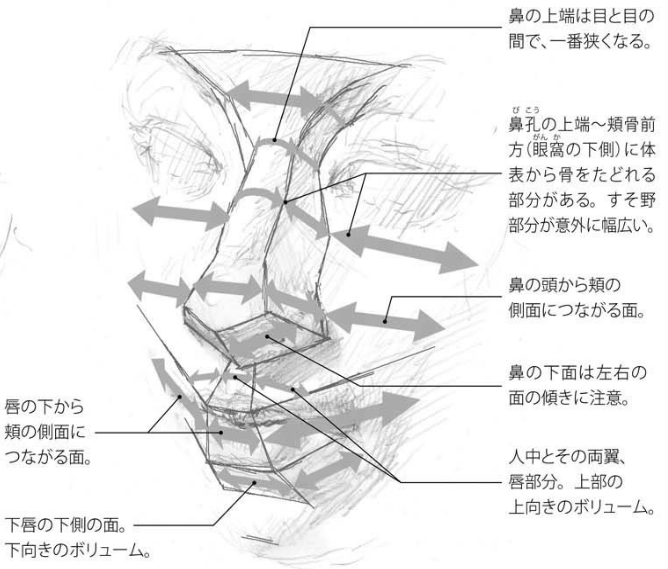
まぶたは眼球という球体に
のっている。視線の方向は
眼球の中心線を通る。

【目とその周辺の詳細】





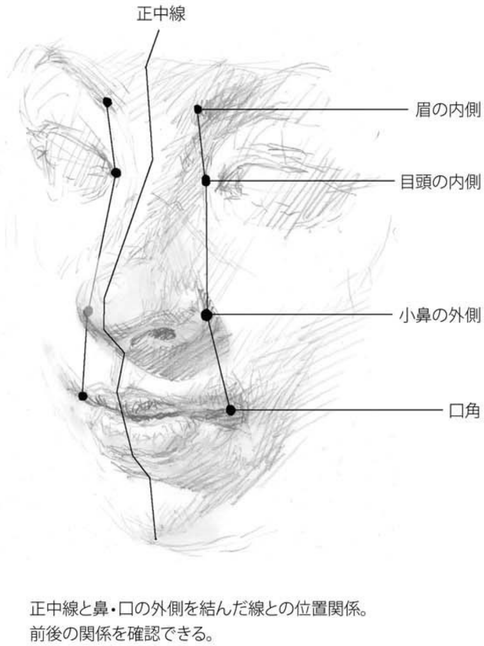
鼻と口



＊**人中**… じんちゅう。鼻と唇の間にある溝のこと。

【顔面と鼻・口の関係】

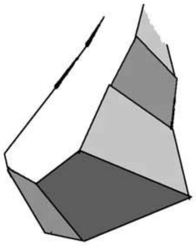
鼻や口は平らな顔面の上にのった「出っ張り」として表現されがちだが、顔面も含めて複雑で立体的な隆起であると認識してみよう。下の図は基底になる顔面と、そこから出っ張っている鼻と口を面の方向で表したもの。

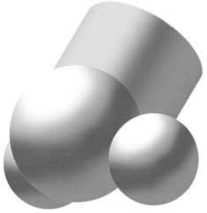


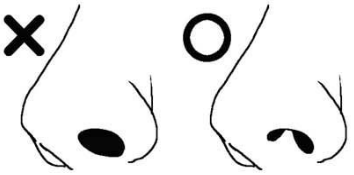
正中線と鼻・口の外側を結んだ線との位置関係。
前後の関係を確認できる。

光は上から当たるため、下向きの面は通常は陰になることが多く、ハッキリとした暗さになる。下向きの面をつけただけで、立体的な位置関係を表したことになる。

【鼻】







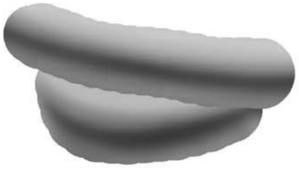
面でとらえてみる。鼻孔の角、小鼻の上の谷間、鼻の下面は左右の傾斜の違いに注意。

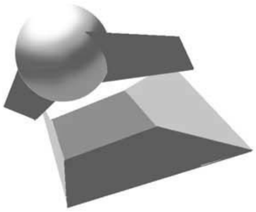
鼻の頭と小鼻は大小の球体が３個並んでいると考えると、立体感が表現しやすい。

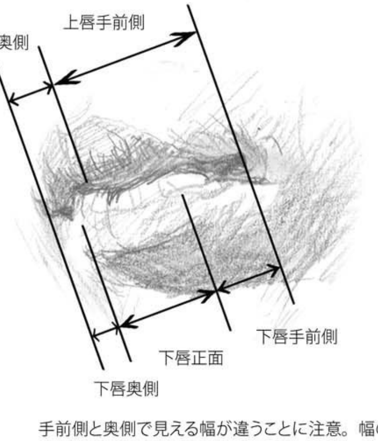
鼻の孔は真っ黒な楕円状に塗りつぶさずに**,**(カンマ)状に描くと深さが出る。

＊**面** … ものの外側に角度を持って広がっている部分。触ったときに抵抗感のある表面を指す。

【口】





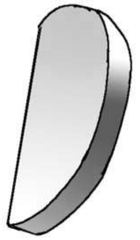


単純な立体として考えて、ボリューム感をとらえる。

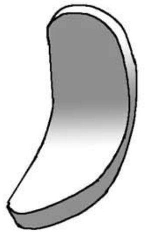
球体と箱形などを組み合わせてみる。

手前側と奥側で見える幅が違うことに注意。幅の違いをつけないと、奥行きが出ずに平板になってしまう。

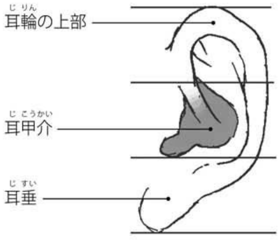
耳



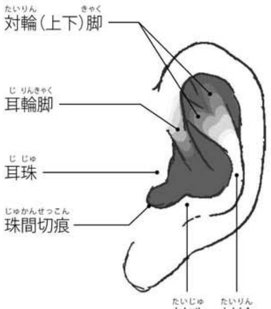
傾いた薄い
カマボコ型の立体
としてとらえる。



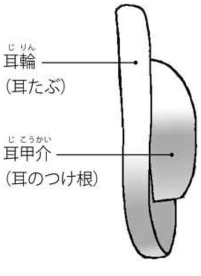
中央から少し
折り曲げて凹んだ
感じを出す。



上下に3等分

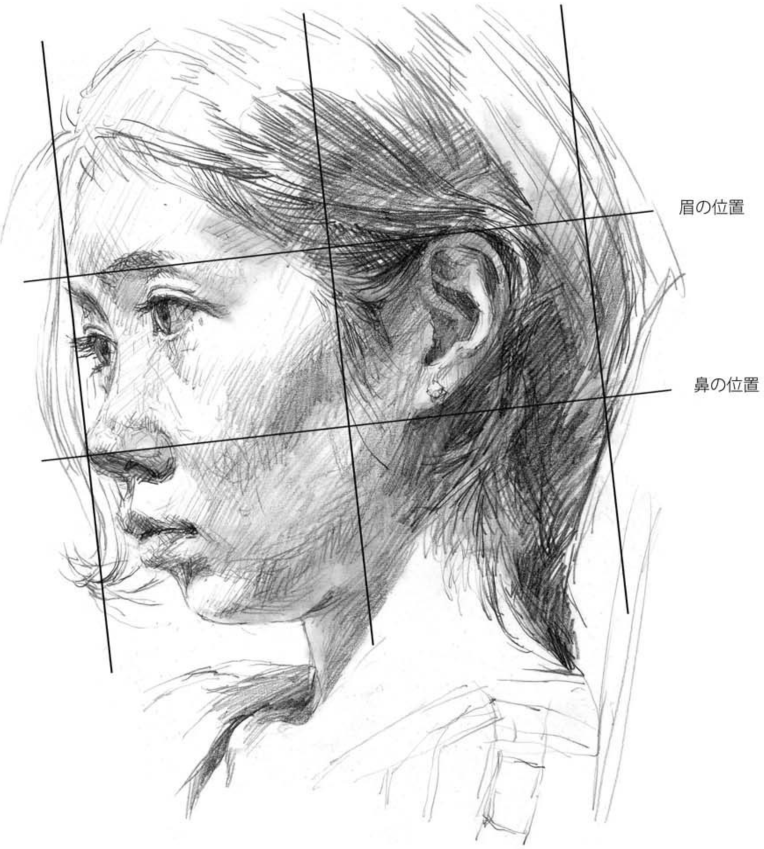


耳輪脚と対輪脚は、
互いに渦を巻くように
奥に入り込む。



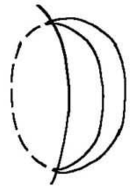
後ろから見た耳

【耳の位置】



耳の位置（高さ）は、眉から
鼻のあたり。頭部の前後中
央よりも、やや後ろにある。

カマボコ型の立体を、
頭部側面に斜めに差し込む。



見上げたり
見下ろしたりした
頭部を表現するとき、
目鼻と耳の位置関係を
とらえることが大切。
24ページ参照。

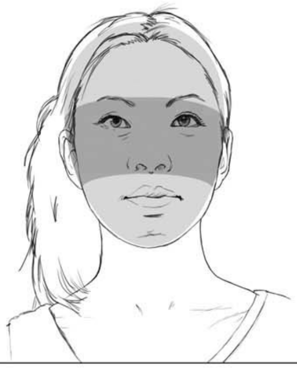
見上げと見下ろした場合の見え方

描き手が頭部を見る位置を変えると、各部位はどのように変化するかを観察します。目•鼻•耳と後頭部の形の配置を濃いグレーの帯で示しています。

【正面】　【斜め前】

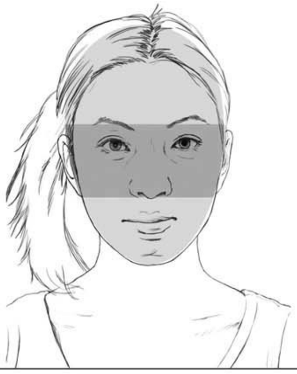
下から見上げる

濃いグレーの帯は上向きのカーブを描く。薄いグレー（上）は水平に見たときより面積が小さく、薄いグレー（下）は水平に見たときより面積が大きく見える。



水平（同じ高さから見る）

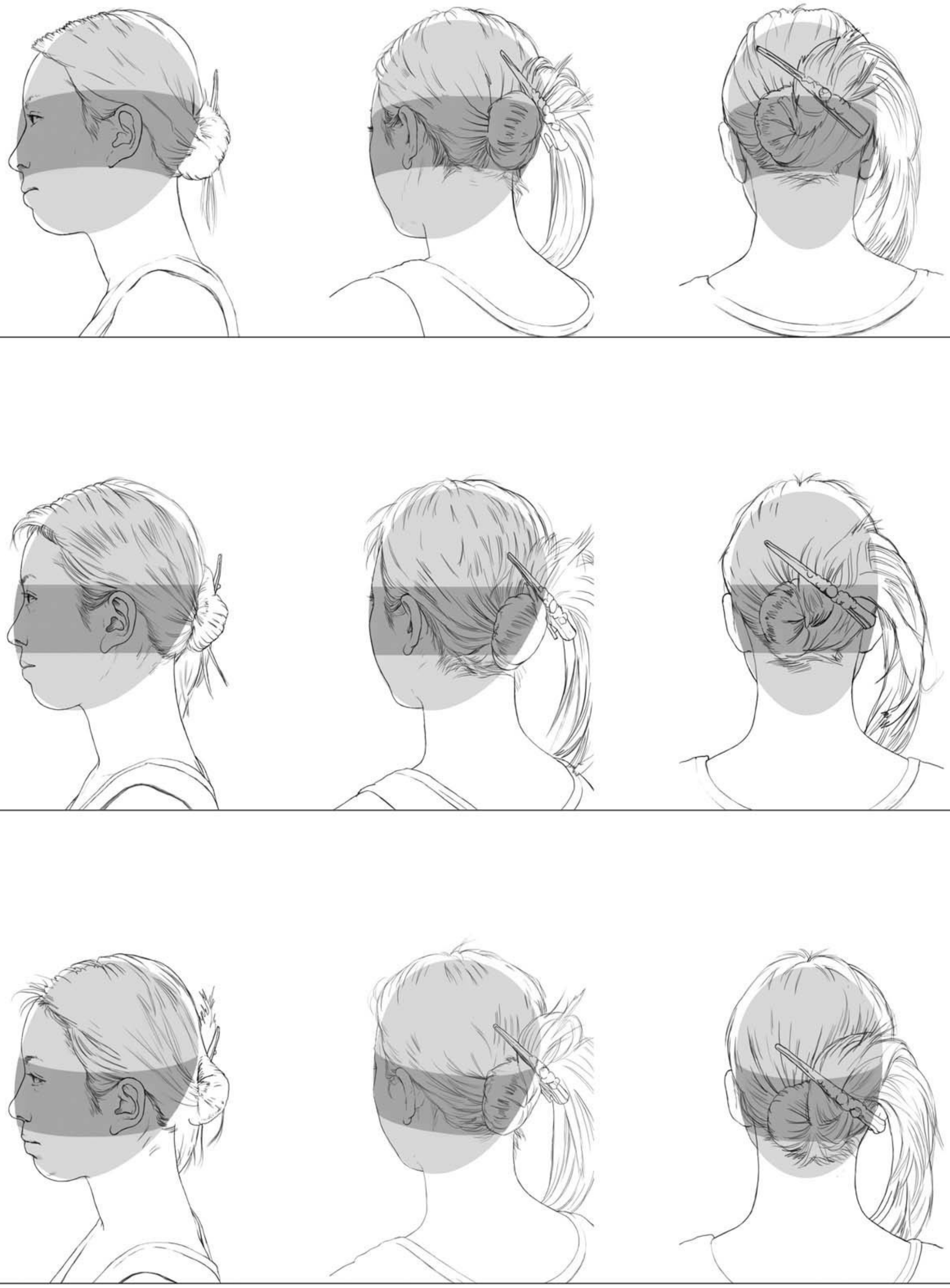
眼窩から鼻の下までとほぼ同じ高さに耳の位置があり、後頭部頭蓋骨の下面は、耳の下端とほぼ同じ高さ。濃いグレーの帯は、頭部の高さの中央よりやや下を水平にぐるりと取り巻いている。



上から見下ろす

見上げとは逆に、濃いグレーの帯は下向きのカーブを描く。薄いグレー（上）は水平に見たときより面積が大きく、薄いグレー（下）は水平に見たときより面積が小さく見える。

【横】　【斜め後ろ】　【後ろ】

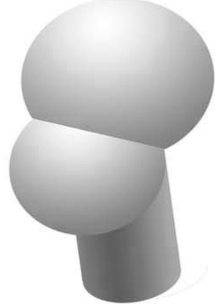


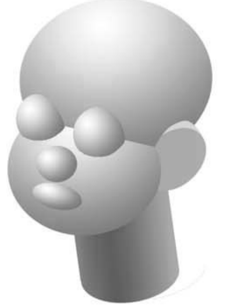
頭部を塊(量感)としてとらえる

① 頭部全体を１つの塊としてとらえる。

② 脳頭部と顔面部の２つの塊としてとらえる。

③ ②に目・鼻・口・耳をつける。
パーツも塊としてとらえる。





④ 顔の各部品はこまごまとしているが、しっかりと立体感と量感を表現することを心がける。

第2章

体幹の基本

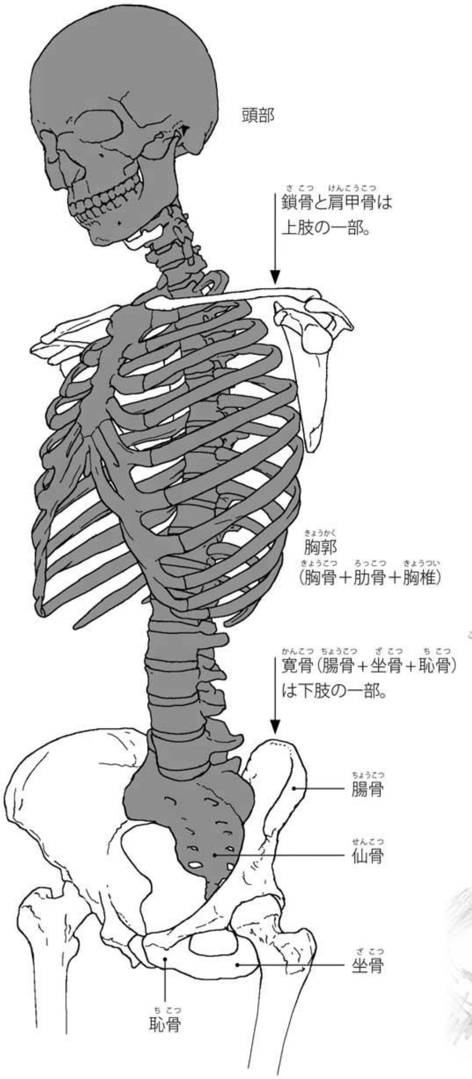
体幹の構造ととらえ方

人体から上肢（腕や手）、下肢（脚や足）を除いた、頭部・頸部（首）・胸部・腰部・臀部を体幹または体幹部と呼びます。

【斜めから見た外観】

【単純な形でとらえたもの】

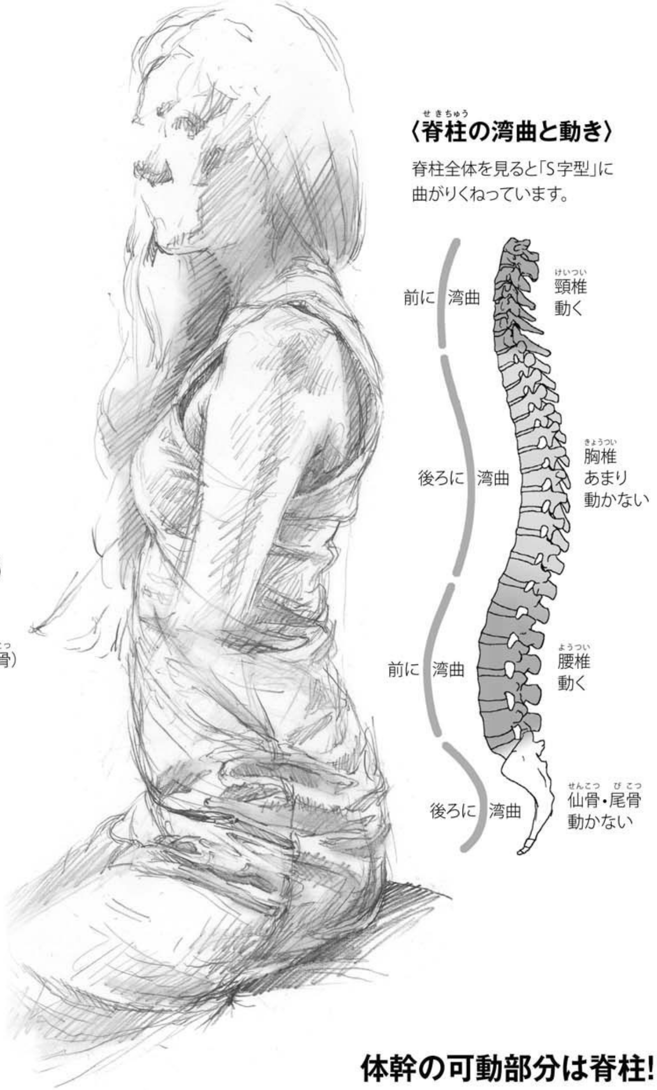
単純な形体と正中線、輪切り線などの構造線を用いて描いた、略図による体幹図。部、胸部（胸郭）、臀部（骨盤）を、脊柱でつながる大きな塊でとらえる。



【骨格】

グレーの部分が体幹。

【横から見た外観】



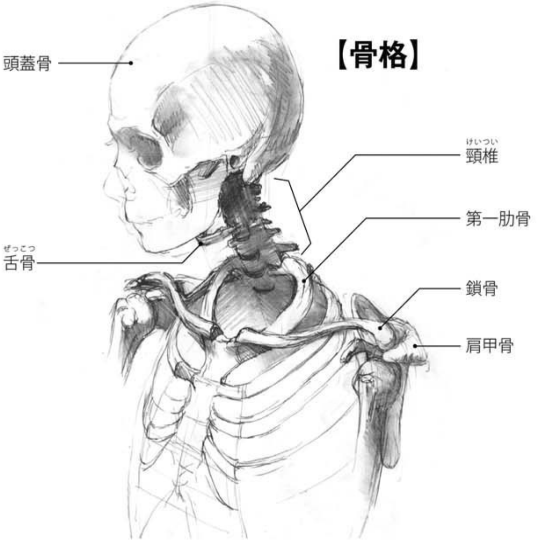
体幹の可動部分は脊柱!

屈伸(曲げたり伸ばしたりする動き)や回旋(くるりと回す動き)するのは脊柱(背骨)の部分だが、よく動くのは、おもに頸椎と腰椎。胸椎は胸郭(肋骨と胸骨を含むカゴ状の部分)に動きが制限されるので、あまり大きな動きができない。仙骨は１個の骨なので動かない。

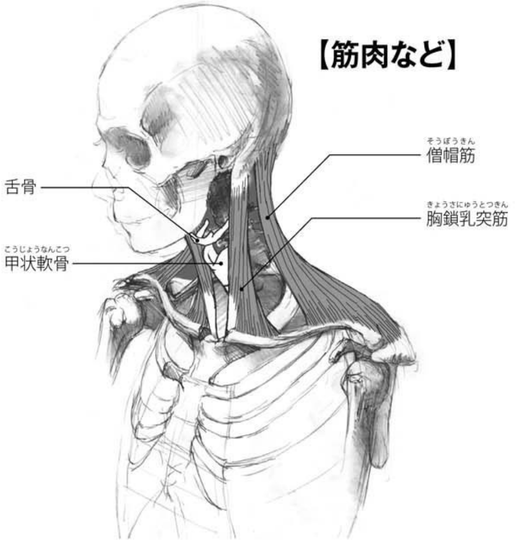
頸部の構造…首に肉づけをしてみよう

【斜め前の外観】

【骨格】



【筋肉など】

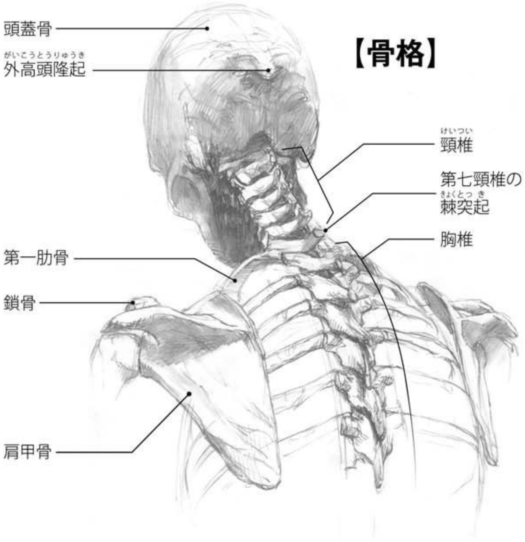


頭部と胸部をつなぐ部位を頸部（頸、首）と呼びます。
骨格を観察し、外観を描くときにポイントとなる主要な筋肉をつけてみます。

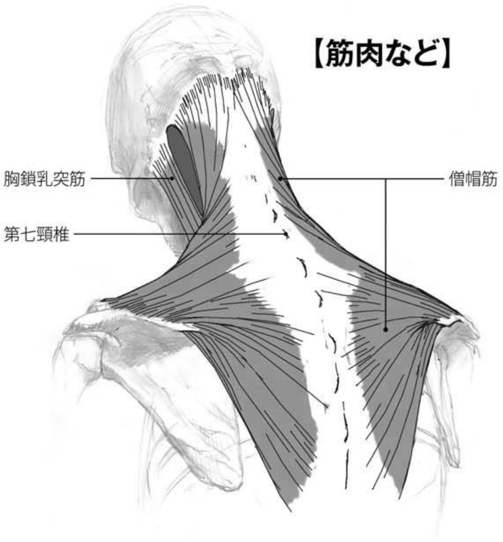
【斜め後ろの外観】

頸部を見やすくするために、ややうつむかせている。

【骨格】



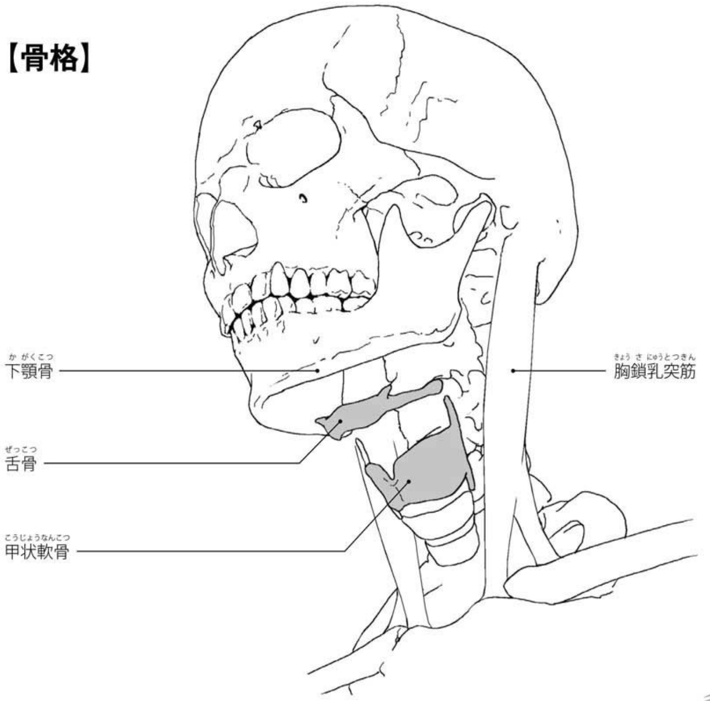
【筋肉など】

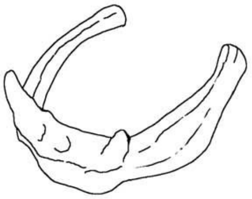


顎(あご)の下

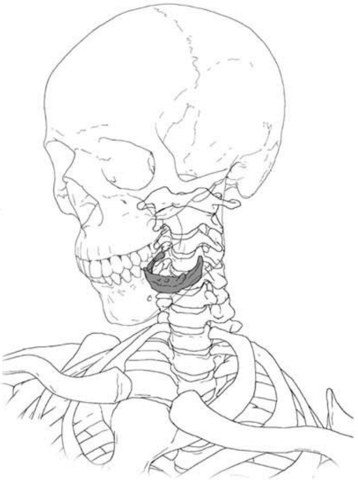
【見上げた斜めの外観】

【骨格】

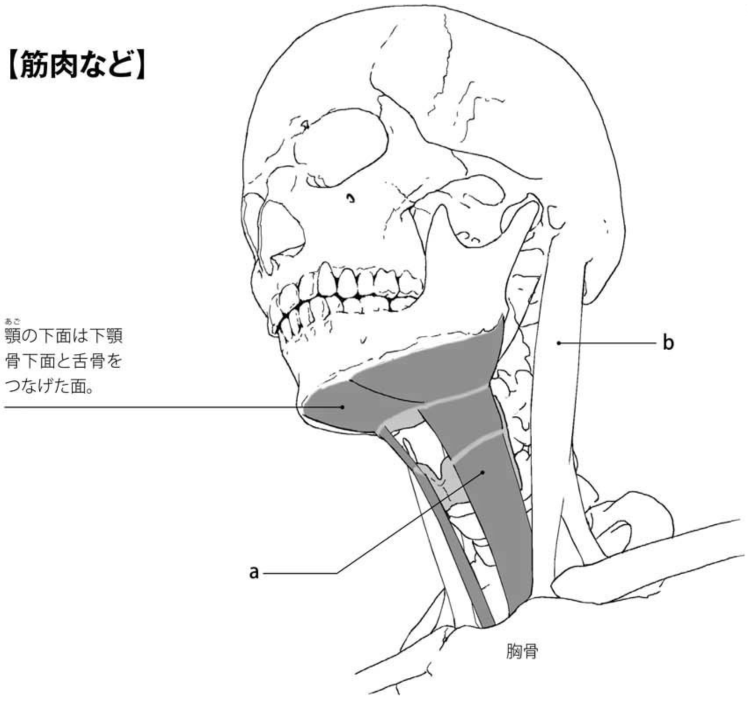




舌骨は関節がなく、首の筋肉などで支えられているU字型の骨。



【筋肉など】



頸部の前面（喉）は、舌骨、甲状軟骨、胸骨をつないだ面（a）とそれをはさみ込む胸鎖乳突筋（b）でできている。

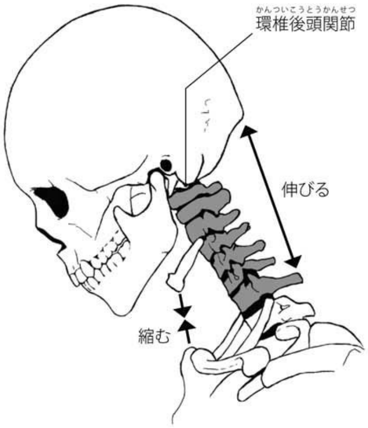
3つの頸部の動き [1] 前後の屈曲・伸展（うなずく）

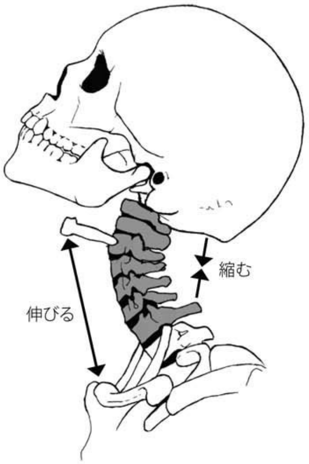
＊[1]〜[3]はすべて頸椎間と頸椎上下の関節による動き。

【外観】

頸部の屈伸は頸椎全体で行われるが、
もっとも大きく動くのが環椎後頭関節。

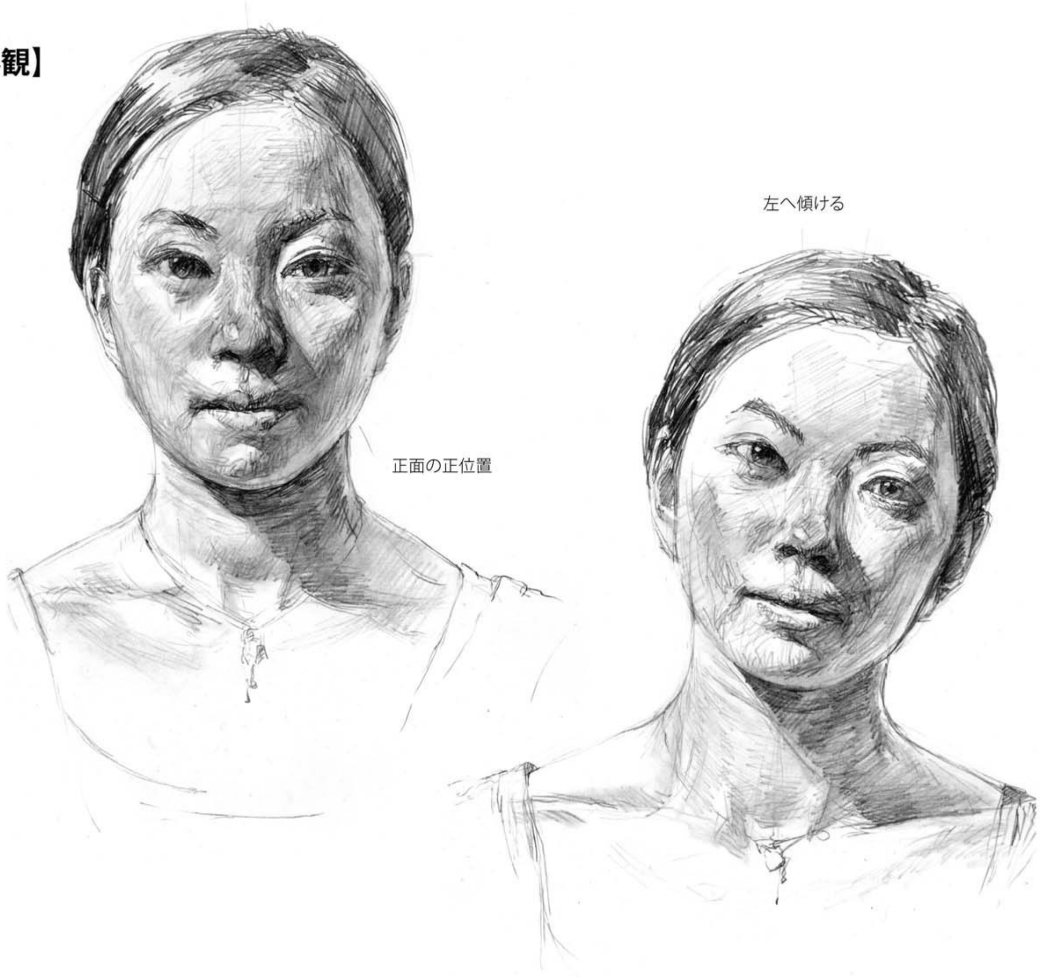
【骨格】



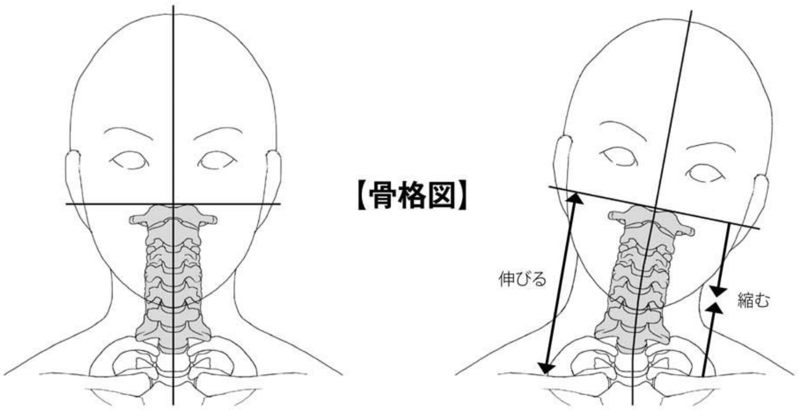


3つの頸部の動き [2] 左右に側屈(そっくつ)（首を傾ける）

【外観】

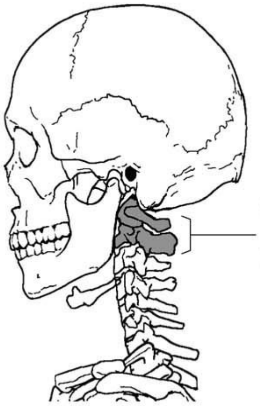


【骨格図】



3つの頸部の動き［3］回旋（横を向く〜振り向く）

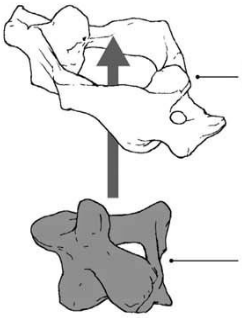
頸部の回旋運動は、頸部全体で行われますが、
もっとも大きく動くのは、
環椎と軸椎の間の環軸関節です。

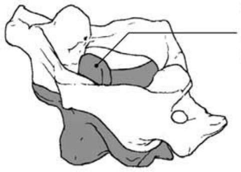


【外観】

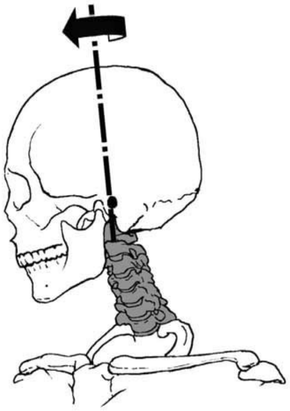
右を向いている状態。

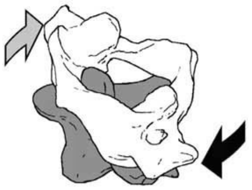
環椎と軸椎がつくる関節部分





【骨格】

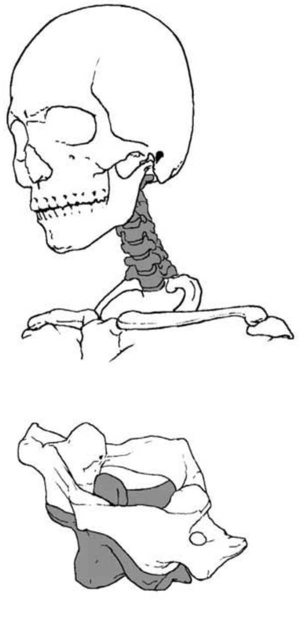


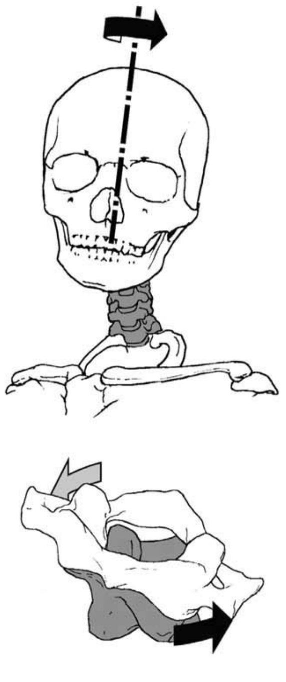


＊**車軸関節** … 片方の関節面がもう一方の関節面に対して車軸のように回転するもの。

顔を正面に向けた状態。

やや左を向いた状態。

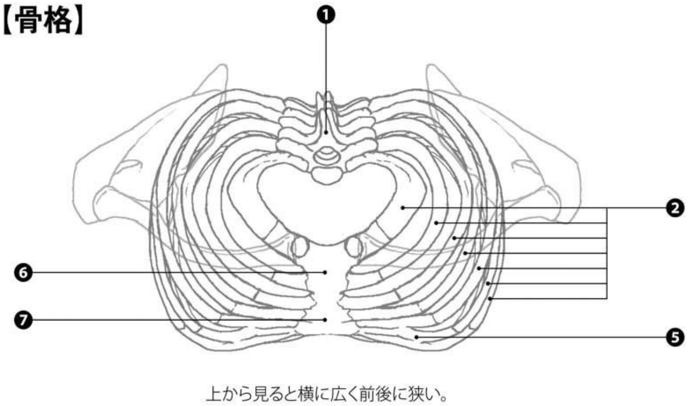




胸部の構造

胸部の塊を形づくっている胸郭の骨格は胸椎、肋骨、肋軟骨、胸骨から成り立っています。
全体としては前後につぶしたタマゴ型の立体で、上下に開口部があり、
それぞれ頸部と腰部（腹部）につながっています。

【骨格】



上から見ると横に広く前後に狭い。

胸椎（12個）

❶ 胸椎

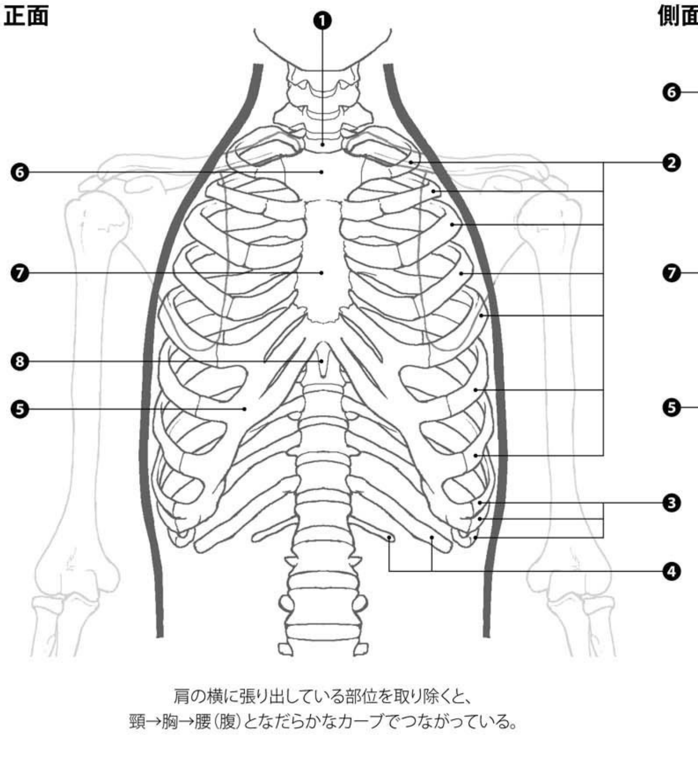
肋骨（12対）

❷ 真肋（しんろく） 第１～7
❸ 仮肋（かろく） 第８～10
❹ 浮遊肋（ふゆうろく） 第11、12
❺ 肋軟骨（ろくなんこつ）

胸骨

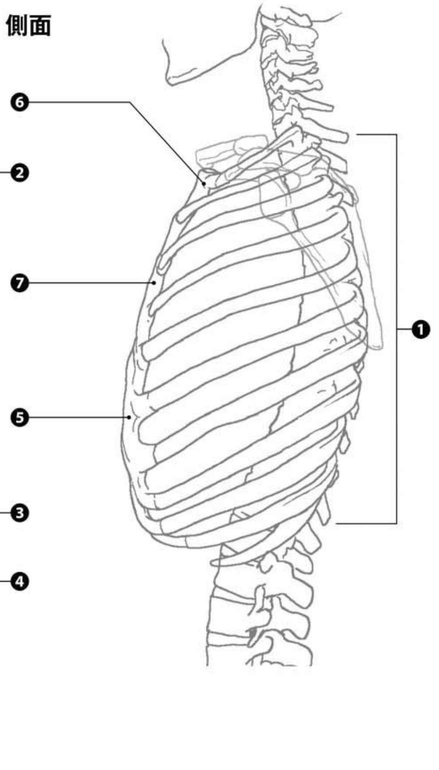
❻ 胸骨柄（きょうこつへい）
❼ 胸骨体（きょうこつたい）
❽ 剣状突起（けんじょうとっき）

正面

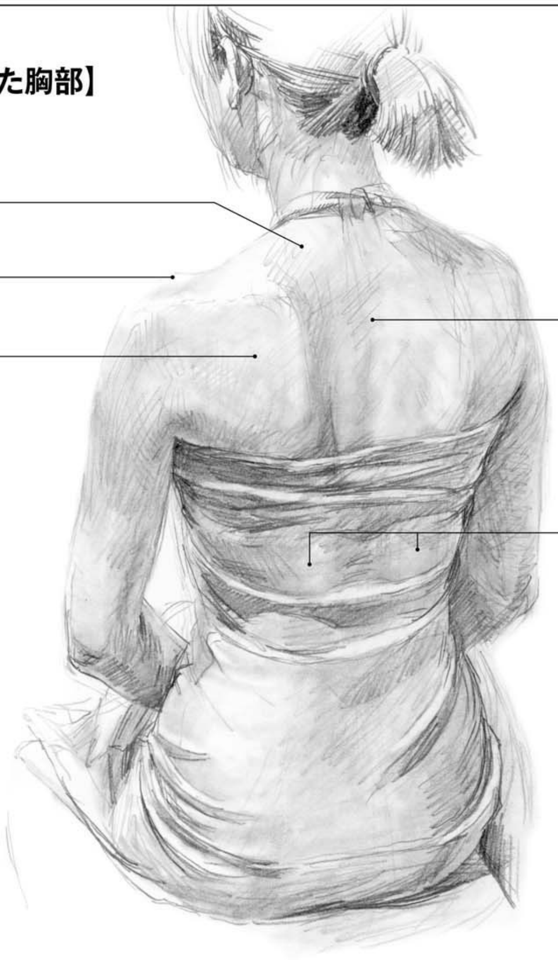


肩の横に張り出している部位を取り除くと、
頸→胸→腰（腹）となだらかなカーブでつながっている。

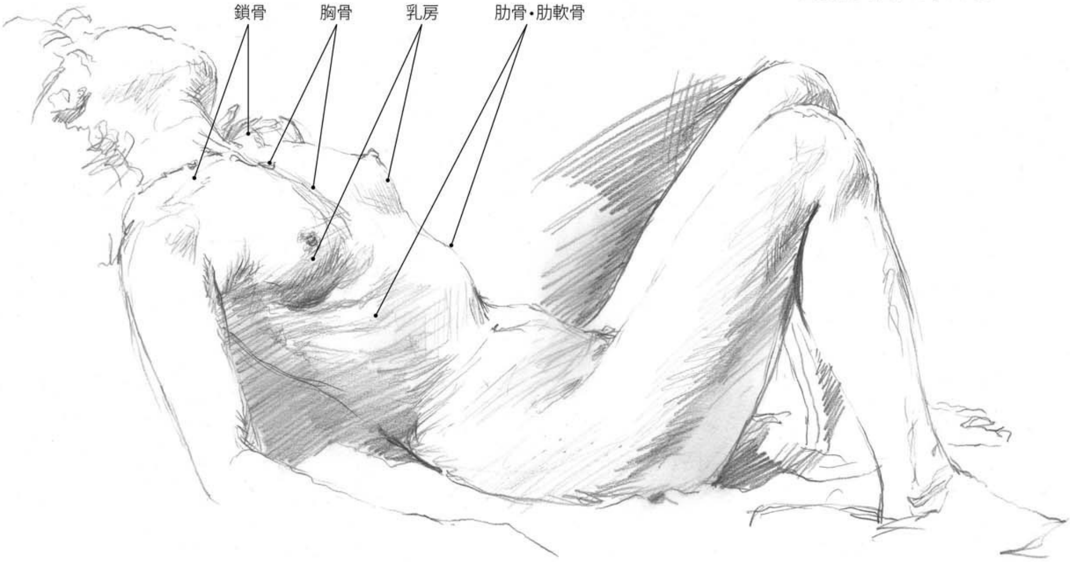
側面



【体表から観察した胸部】



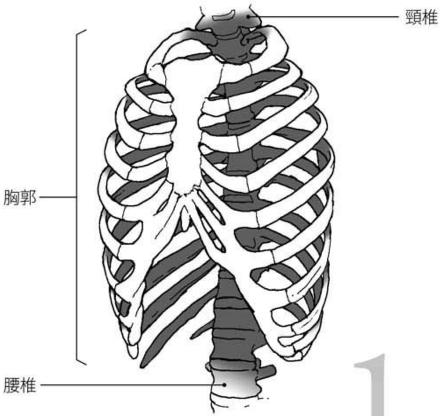
体表から観察した胸郭は、鎖骨、肩甲骨、乳房などに隠されているが、胸骨の周辺や脇腹などでは、皮膚の下にある骨は見た目から、あるいは触ってみて観察することができる。左ページの骨格図と照らし合わせてみよう。



胸部と肩に肉づけをしてみよう

胸部と肩はつながっているので、
セットにして筋肉をつけています。
骨格から着衣へ、芯の部分から
表面へと順に組み立ててみます。

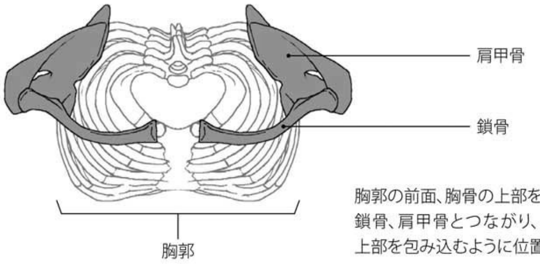
脊柱と胸郭（肋骨・胸骨）



1

① 胸部の骨格をとらえる

〈上から見た図〉



胸郭の前面、胸骨の上部を起点に
鎖骨、肩甲骨とつながり、胸郭の
上部を包み込むように位置する。

2

② 肩（上肢帯）の骨格を加える

骨格への付着部分を
考慮して筋肉をかぶせる。

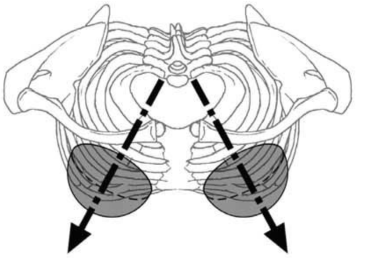
3

③ 胸部と肩の筋肉をつける

筋肉の重なり合いを意識する。

＊**上肢帯** … 鎖骨、肩甲骨のこと。55ページ参照。

〈上から見た乳房の方向〉



半球状の脂肪が大胸筋上に、
やや外向きにのっている。

4

④ 乳房をのせる

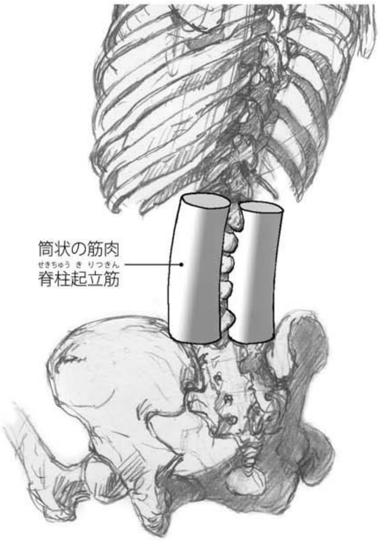
5

⑤ 表皮・着衣をつける

皮膚で包み、服を着せる。
①～④の内部構造が、着衣の上からでも確認できる。

背中側から観察してみよう

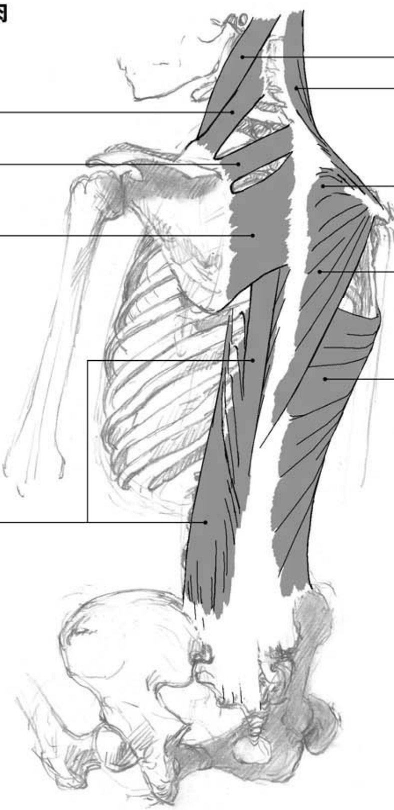
着衣から筋肉と骨格へ、表面から芯の部分へと順に追っていきます。



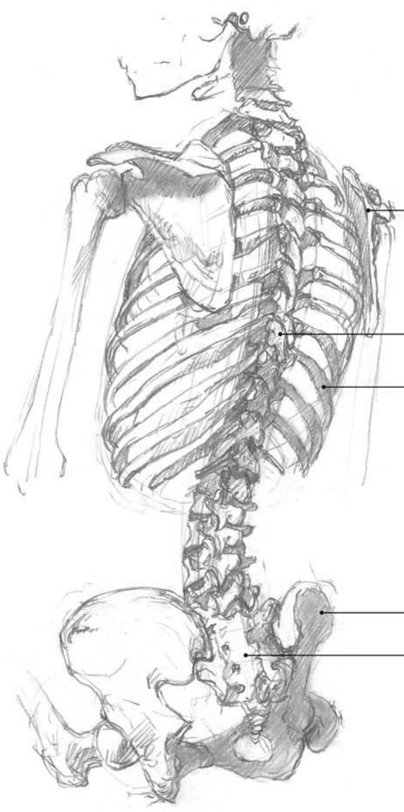
脊柱の棘突起（後ろ側のトゲのような部分）をはさむように、脊柱起立筋がある。後ろ側から引っ張り、その名の通り「脊柱を起立」させる。胸郭と恥骨を前側で引っ張る腹直筋とは互いに拮抗する関係にある。

＊**骨格筋** … 骨格を動かす筋肉のこと。

【背中側のおもな骨格筋】



【背中側（斜め後ろ）から見た骨格】

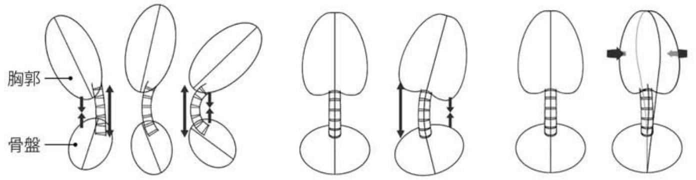


参考 腹側の筋肉

腰部の動き

腰部も頸部と同じように、前後（屈伸）、左右（側屈）、ひねり（回旋）の３通りの動きが見られます。

＊［1］〜［3］はおもに腰椎（ようつい）部分の椎間（ついかん）関節と胸椎の椎間関節による動き。

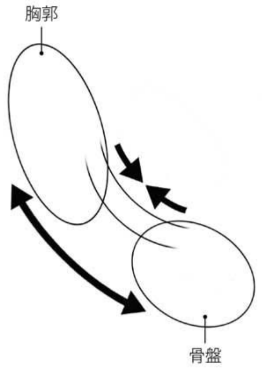


［1］屈伸（屈曲と伸展）　［2］側屈　［3］回旋

腰部（腹部）の動き ［1］前後の屈曲・伸展（かがむと反る）

屈曲… 前かがみ

前かがみになったり膝を抱え込んだりするときに、胸郭と骨盤の間の腹側を近づけ、背中側を伸ばす。



伸展… 背すじを伸ばす

背すじを伸ばしたり体を反らすときに、胸郭と骨盤の間の腹側を伸ばして背側を少し縮める。

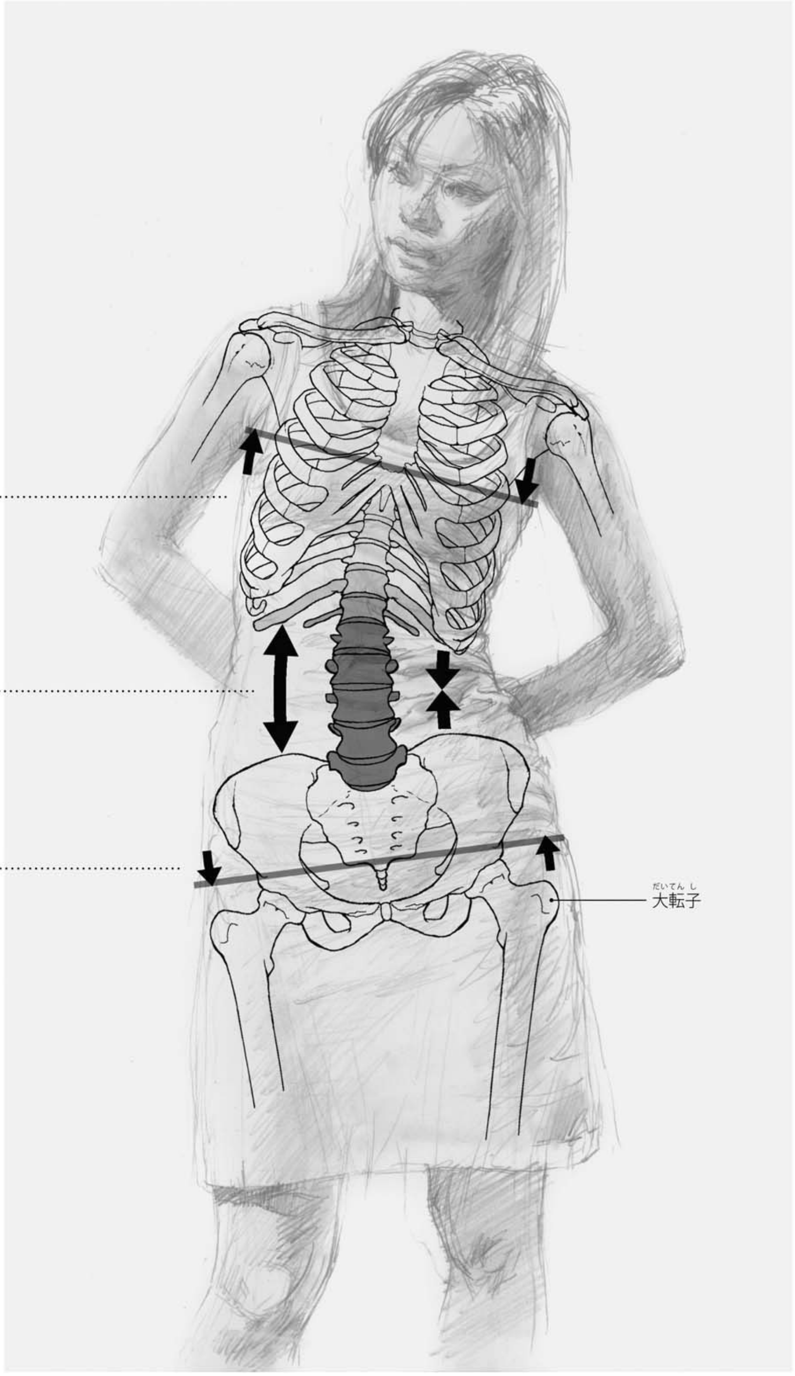
腰部(腹部)の動き［2］左右に側屈(腰を傾ける)

腰の屈曲は、5つの腰椎の上下と間でクッションの役目をする椎間円板(ついかんえんばん)で行われています。
胸椎の動きはあまりありませんが、腰椎に近い11胸椎や12胸椎あたりはよく動きます。

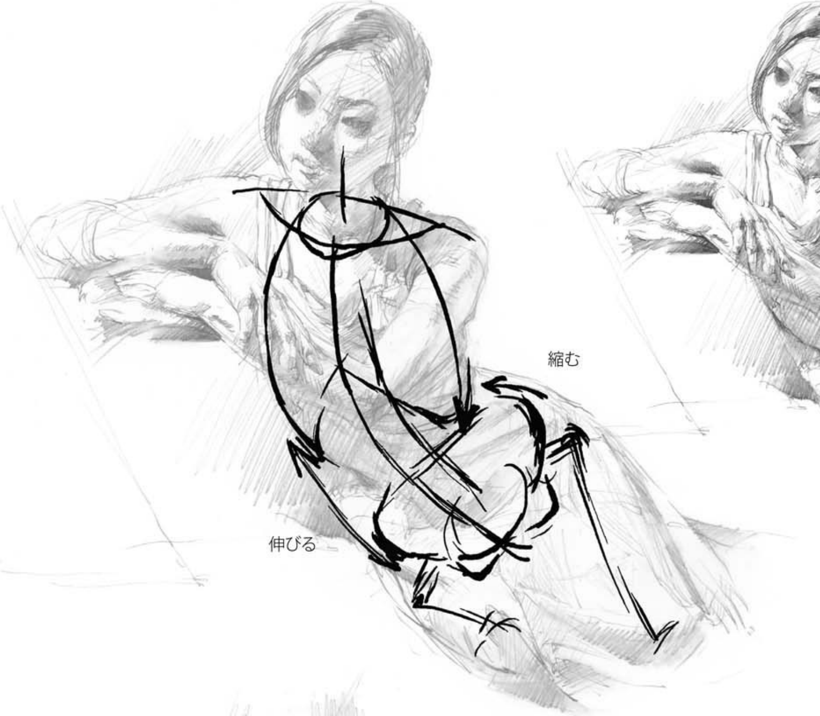
胸郭(肋骨・胸骨・胸椎)は、ほぼひと塊になっているが、下のほうに位置する脊柱(胸椎)と肋骨は、腰部の動きに対応してしなやかなラインを形づくっている。

腰部の屈曲した側の側面(脇腹)が縮んで、もう一方の側面は伸びる。

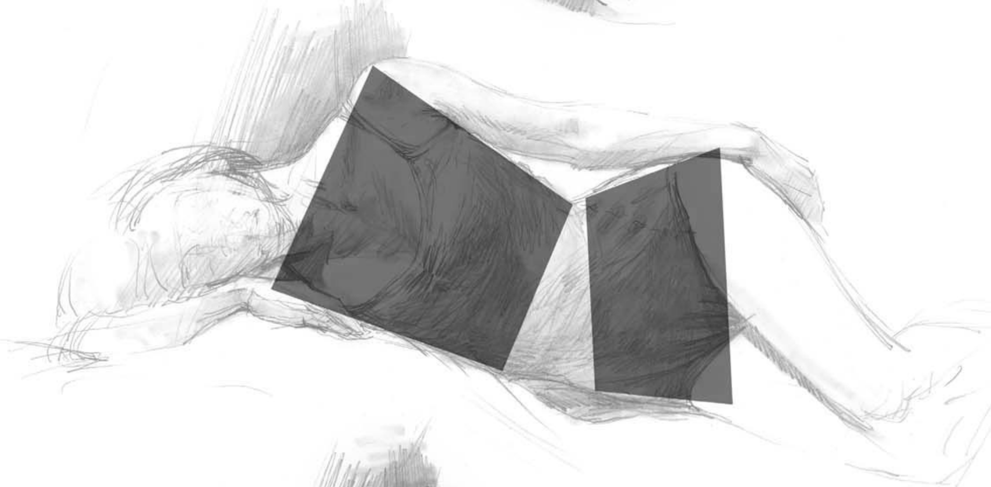
骨盤(寛骨・仙骨・尾骨)もひと塊になっている。骨盤の傾きとほぼ一緒に、股関節の外側にある両方の大転子(だいてんし)の位置も傾く。



胸郭と骨盤の関係を略図で描いてみます。胸郭と骨盤は塊としてほぼ固定されていて、
脊柱のおもに腰椎部分で大きく側屈しているのがわかります。



肩や腰の動きは、側屈を強調したり和らげたりする。胸郭と骨盤に対するそれらの動きをしっかりとらえないと、傾きの程度があやふやになる。

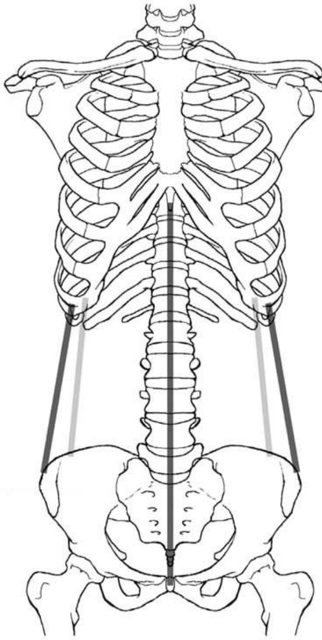


もっと単純に２つの台形でとらえてみる。胸郭と肩を１つの台形、骨盤と大転子部分でもう１つの台形にすると、側屈による横軸の傾斜がわかりやすい。

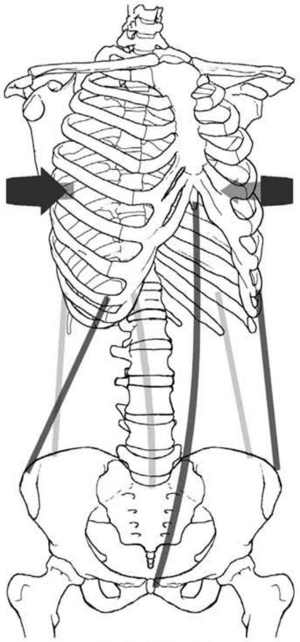
腰部(腹部)の動き [3] 回旋(腰をひねる)

おもに腰椎部をひねることで、胸部(胸郭)と臀(でん)部(骨盤)の相互の向きを変えることができます。

【骨格】

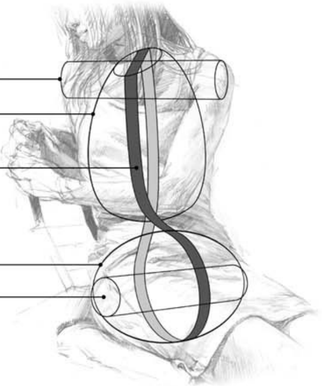


正面の正位置



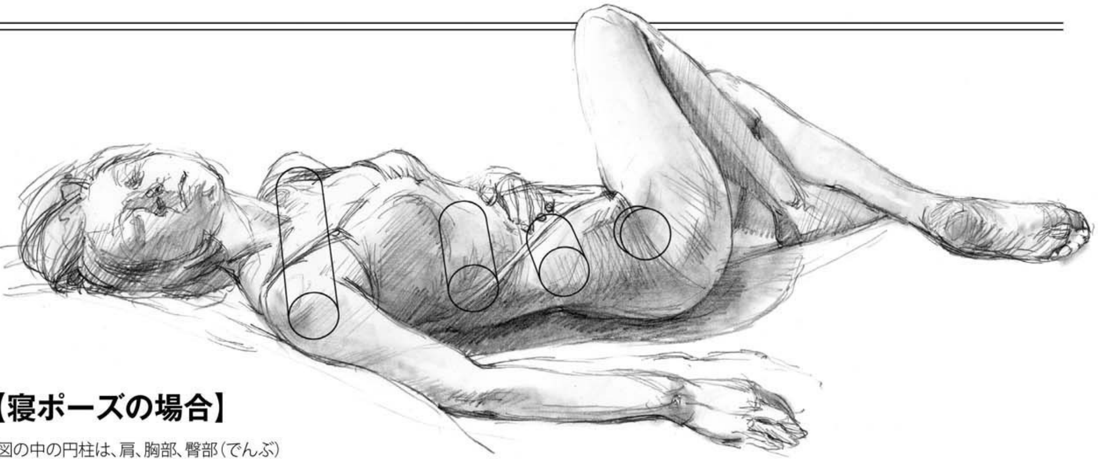
左へ回旋させる

【座りポーズの場合】



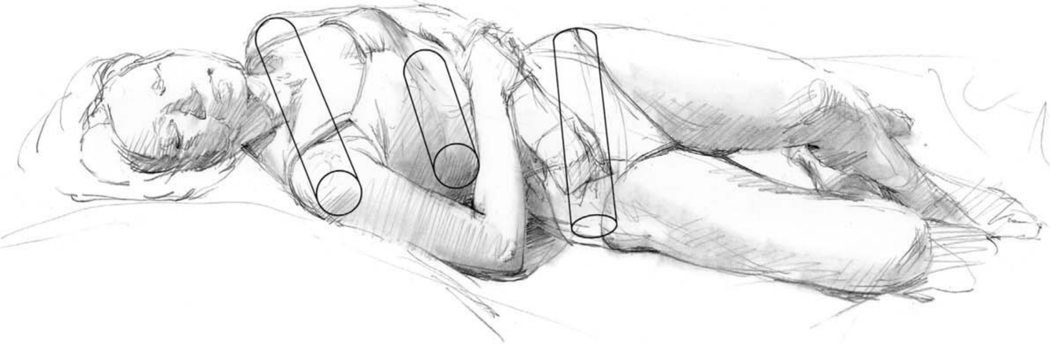
腰椎を中心に回旋させて、胸郭と骨盤の相互の向きを変える。体の前後にある正中線は、8の字にねじれる。

体表や衣服は回旋の方向に螺旋(らせん)状のシワをつくる。



【寝ポーズの場合】

図の中の円柱は、肩、胸部、臀部（でんぶ）
それぞれの横軸の方向を示したもの。

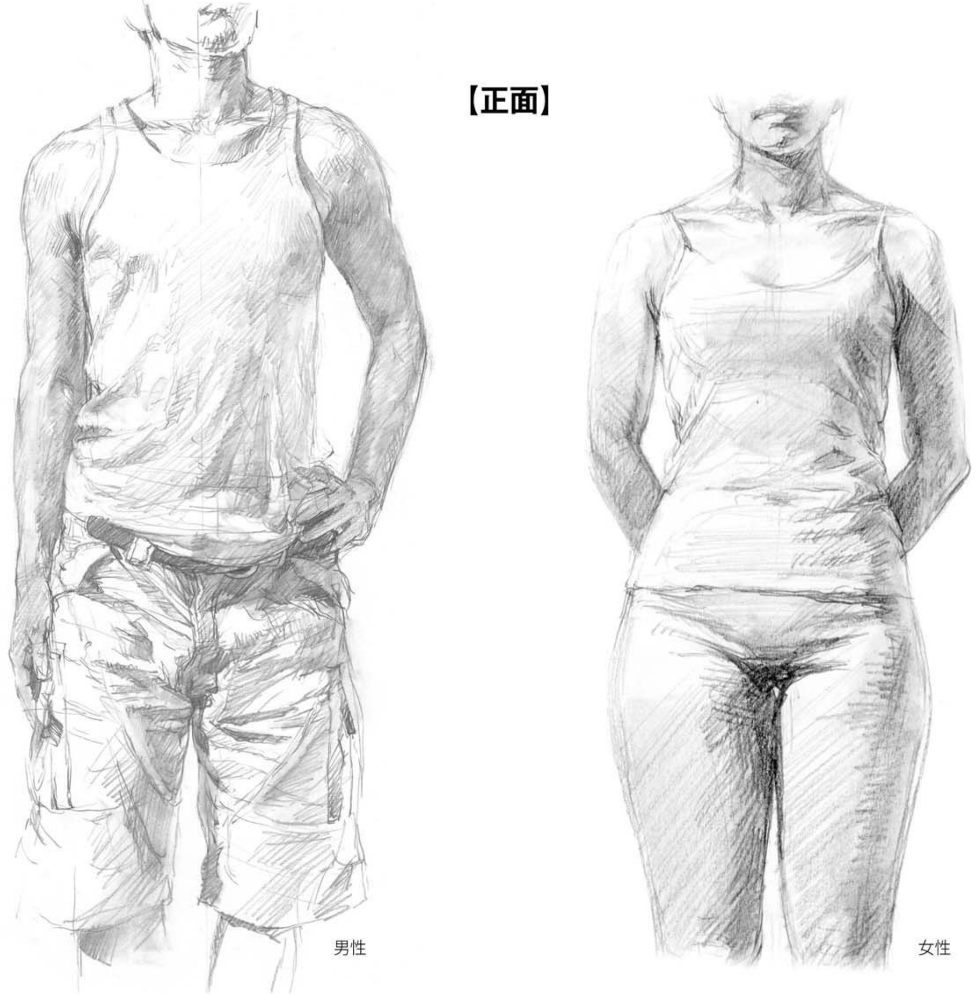


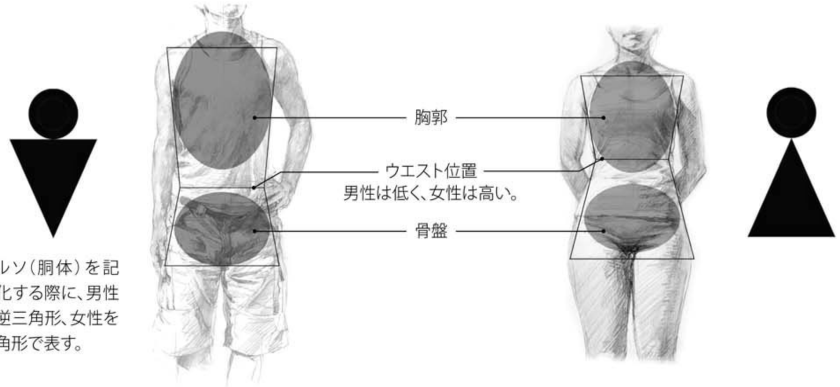
衣服のシワは回旋を
増幅させて現れる。

男女の差…体幹に見るプロポーションの違い

胸部と臀部の比率を見ると、相対的に男性のほうが胸部の幅が広く、女性のほうが臀部の幅が広くなります。
そのために男性より女性のほうがウエストの位置が高くなります。

【正面】

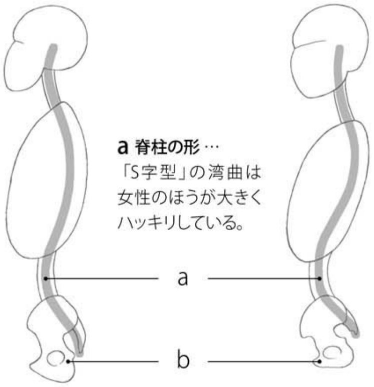




トルソ（胴体）を記号化する際に、男性を逆三角形、女性を三角形で表す。

男性

【側面】

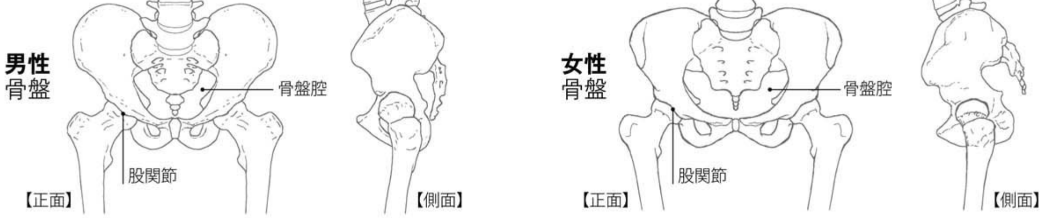


a 脊柱の形…
「S字型」の湾曲は
女性のほうが大きく
ハッキリしている。

b 骨盤の傾き…
傾斜角度は女性の
ほうが大きい。

女性

【骨格】



骨盤の幅 … 相対的な身長比でいうと、骨盤の幅は男性が縦に、女性は横に大きい。
女性のほうが骨盤腔（こつばんくう）が大きく、股関節の間も広いために、左ページの下図のようなプロポーションになる。

女性の体幹

【斜め後ろ】

【斜め前】

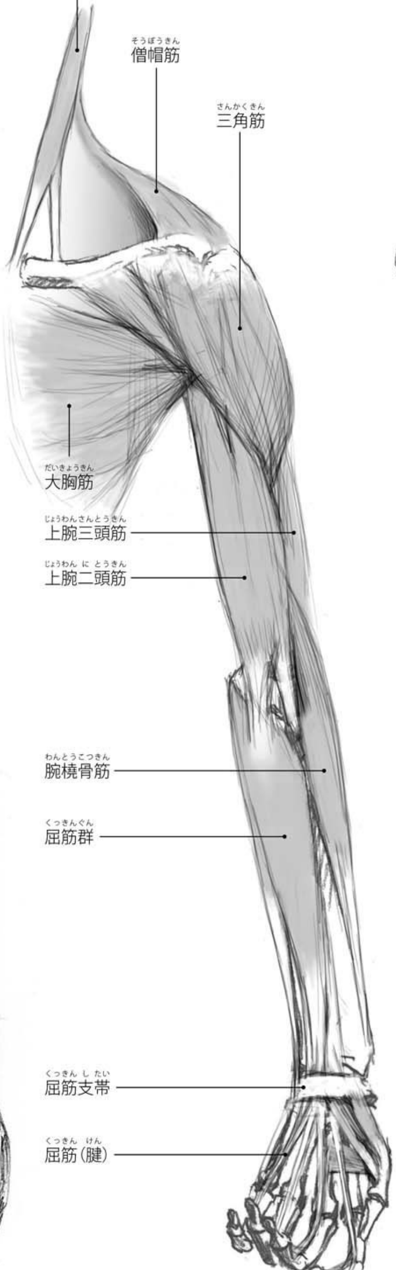
第3章

上肢の基本

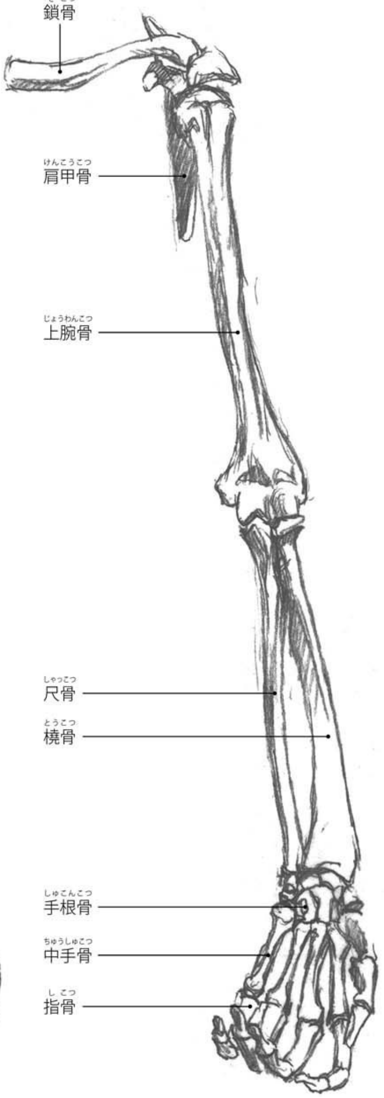
［肩・腕・手］

上肢の構造…肩・腕・手の骨に肉づけしてみよう

斜め前　【外観】

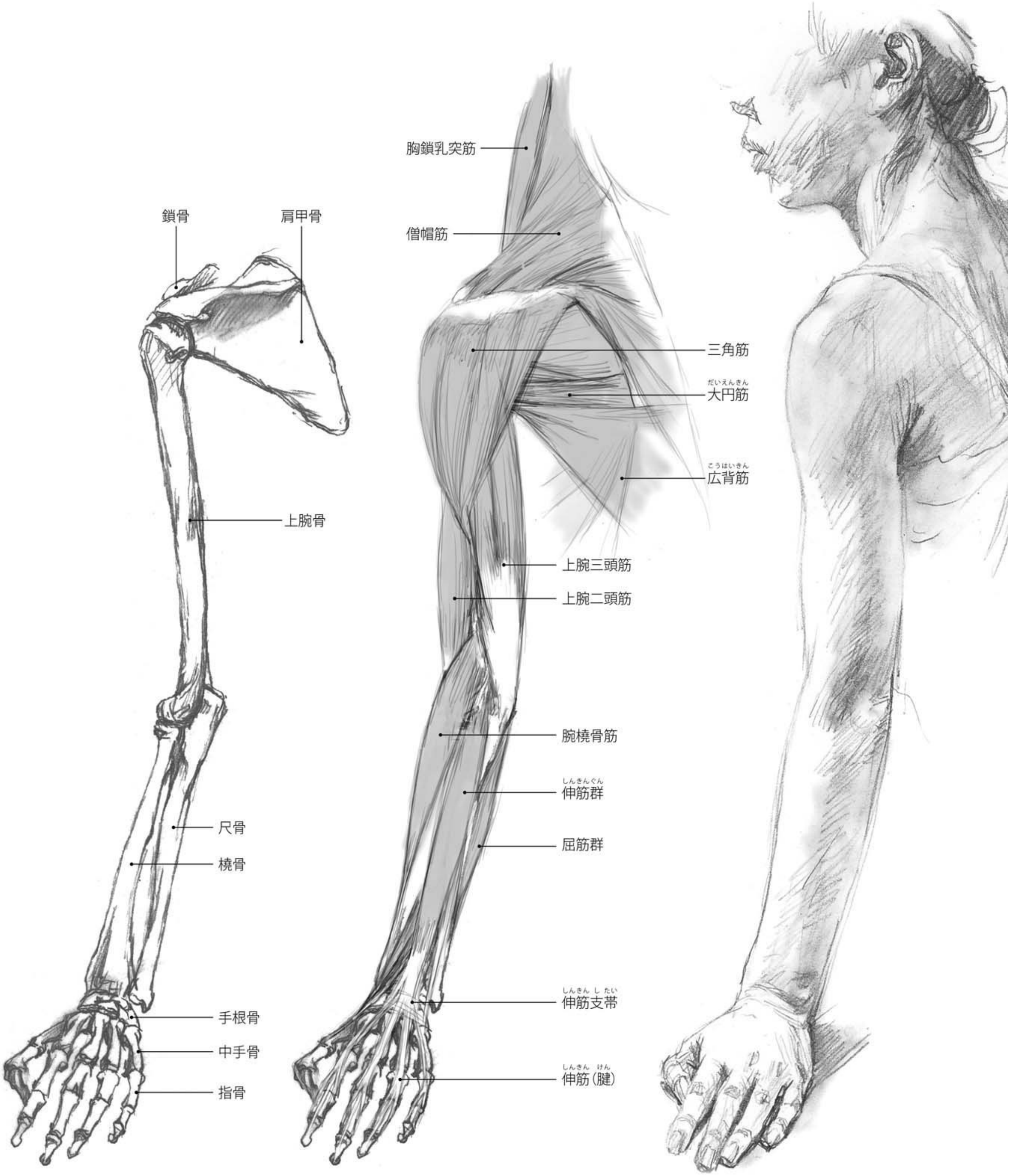


【筋肉】



【骨格】

上肢帯（鎖骨、肩甲骨）と自由上肢（上腕骨、前腕の骨、手の骨）は、
図のような骨格とそれを支えて動かす筋肉によって形づくられています。

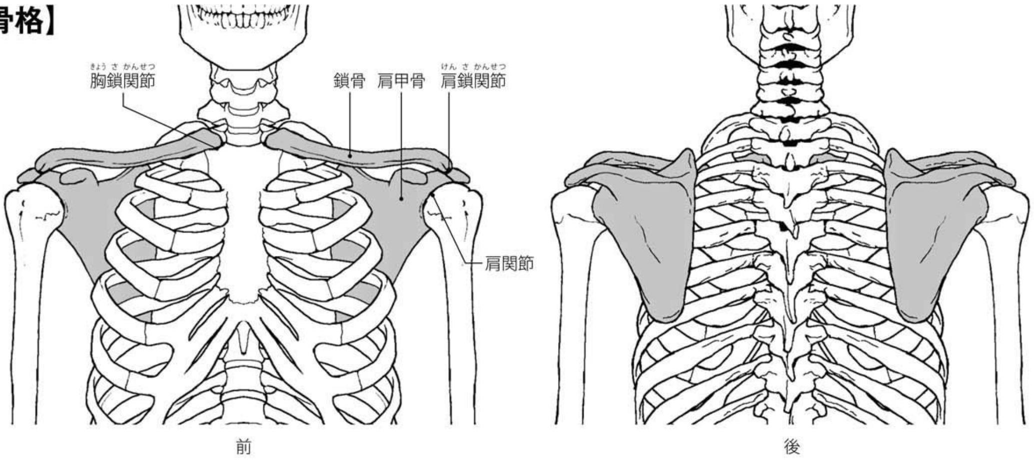


【骨格】 **【筋肉】** **【外観】** **斜め後ろ**

上肢帯（鎖骨と肩甲骨）の動き

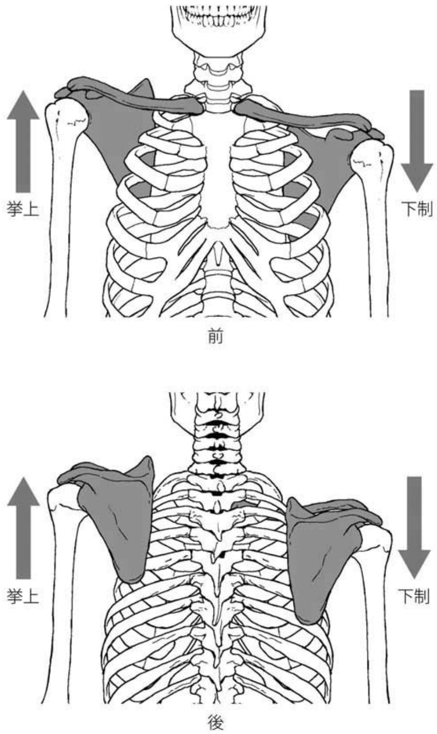
肩甲骨は胸郭の上部背面に位置し、筋肉によって体幹につながっていますが、
骨格的には体幹に直接に連結していません。鎖骨を介して胸骨柄の上端に関節しています。

【骨格】

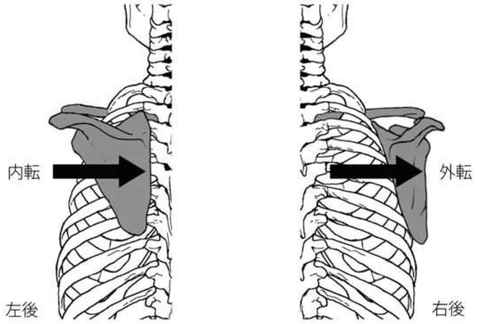


体幹に鎖骨でつながった肩甲骨は、上肢の可動域を広げるために、胸郭の上を移動する。その動きは３通りある。

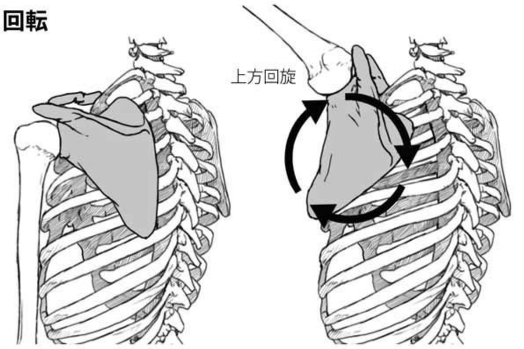
［1］上下方向



［2］内外（横）方向



［3］回転



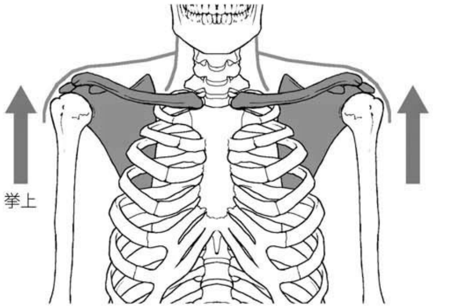
＊逆を下方回旋と呼ぶ。

[1] 上下方向の動作

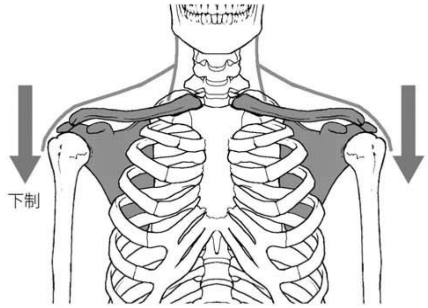
肩を上下に動かすとき、鎖骨は胸骨柄の上端を軸に外側が上下に回転移動します。
それに伴い、肩甲骨も上下に移動します。

【外観】

【骨格】 肩をすぼめる動作。肩の位置が高くなると、頸(首)が埋まって見える。



肩が上がる



肩が下がる(正位置)

【外観】

背骨が側屈して、
肩の上下の動きを
助けている。

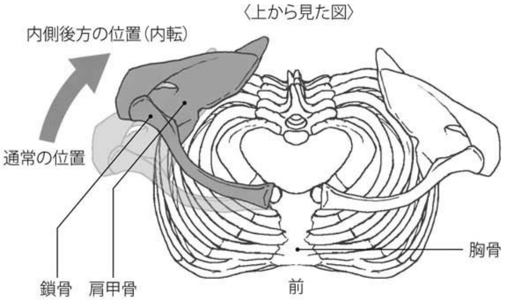
右肩が上がる

左側が上がる

[2] 内外(横)方向の動作

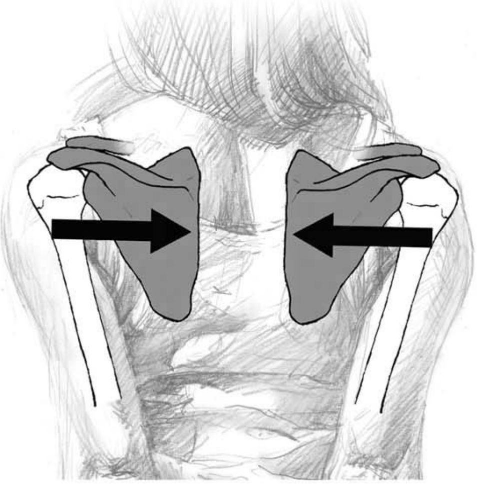
腕を後ろに引くような動きをすると鎖骨の外側が後方に引かれ、背面では肩甲骨が内側に寄ります。腕を前に伸ばしたり、さらに交差させせると鎖骨の外側が前方に移動します。肩甲骨は外側のやや側面寄りに移動します。

【肩甲骨が内側に寄る】



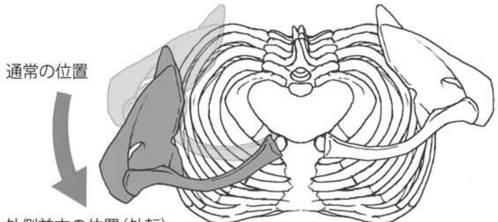
鎖骨の外側が後方に引っ張られ、
肩甲骨が背骨側に寄る。

腕を背中側に回すポーズ（斜め前）。
鎖骨の外側が後方へ引かれ始める。



腕を後ろに引くポーズ（後ろ）。
肩甲骨が内側に寄っている。

【肩甲骨が外側に離れる】



鎖骨の外側が前方に出て、
肩甲骨が胸郭の外側に寄る。

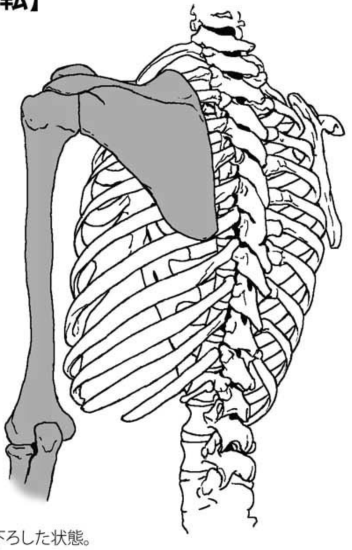
腕を交差させるポーズ。

腕を前に組んだポーズ。肩甲骨は外側に離れている。

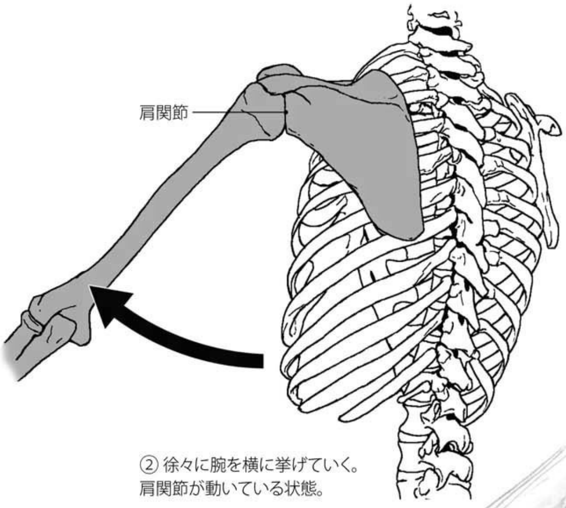
[3] 回転の動作

腕を下ろした状態から徐々に挙げていく動きの際に、肩関節だけでは腕を水平位置近くまでしか挙げることができません。腕を水平位置より上に挙げるために、肩甲骨を一緒に回転させています。

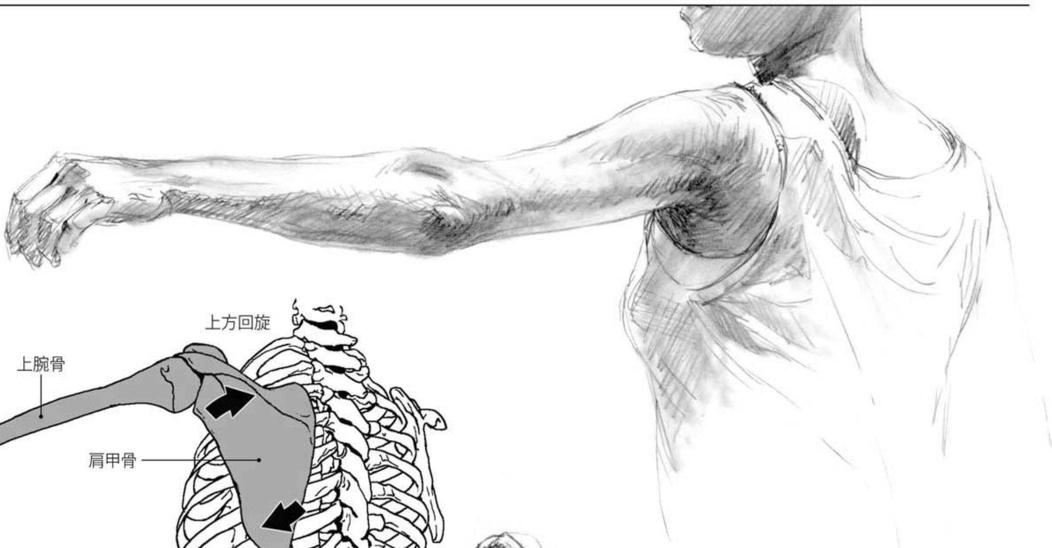
【肩甲骨の回転】

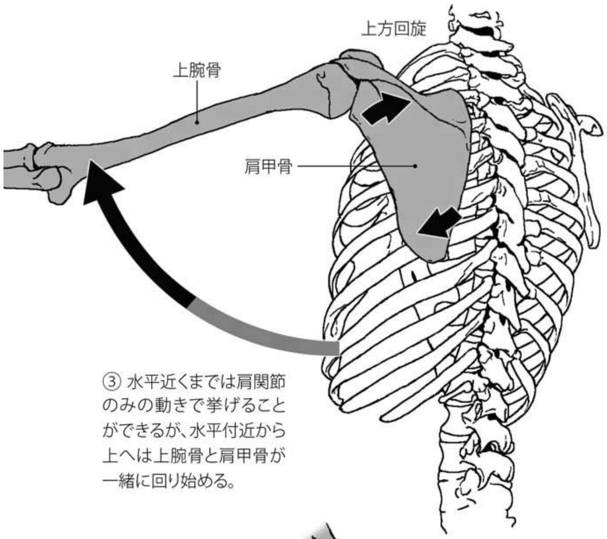


① 腕を下ろした状態。

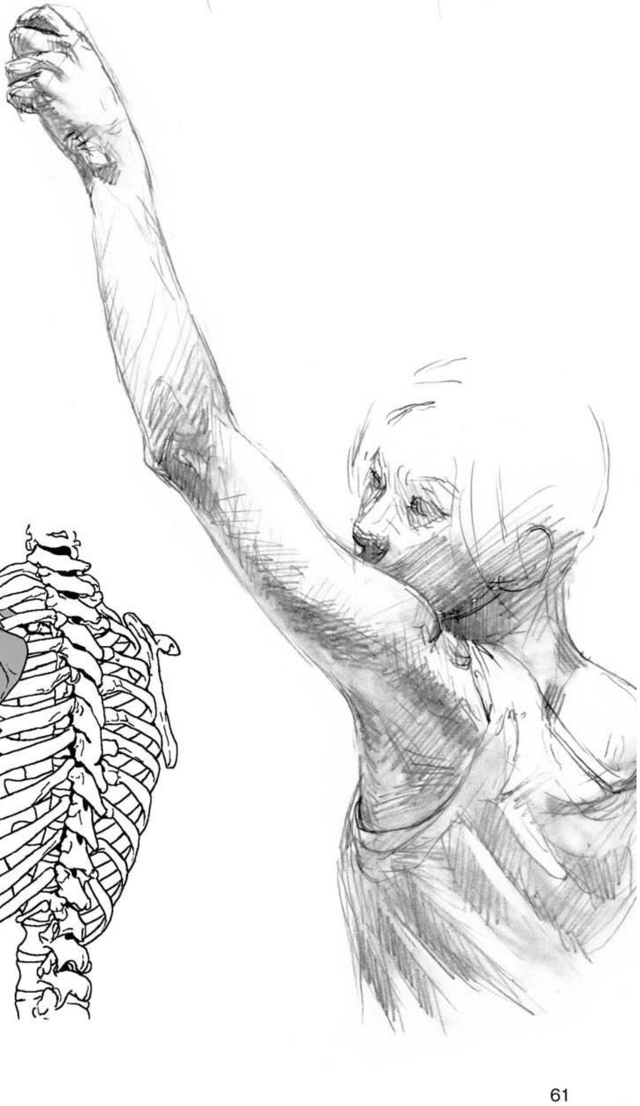


② 徐々に腕を横に挙げていく。
肩関節が動いている状態。





③ 水平近くまでは肩関節のみの動きで挙げることができるが、水平付近から上へは上腕骨と肩甲骨が一緒に回り始める。

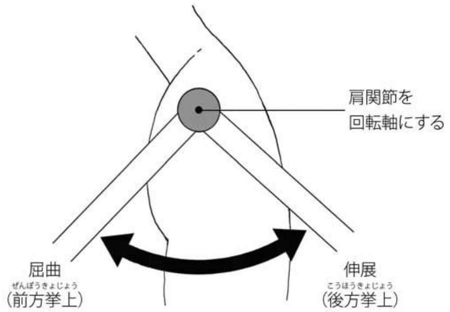


④ 肩甲骨の下部や角が胸郭の側面に大きく出っ張る。鎖骨も連動する。

肩関節の動き

肩関節は、球関節です。[1]前後の屈曲•伸展(腕を前後に振る)[2]内転•外転(腕を内と外に振る)[3]回旋(腕を外と内に回す)ができる多軸性関節です。

[1] 前後の屈曲•伸展(腕を前後に振る)



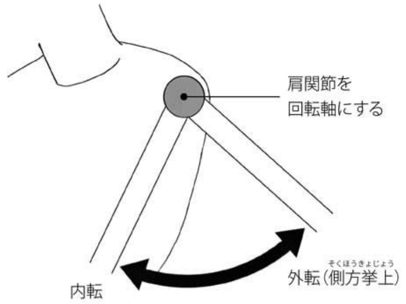
正位置

前に振る(前方挙上)

後ろに振る(後方挙上)

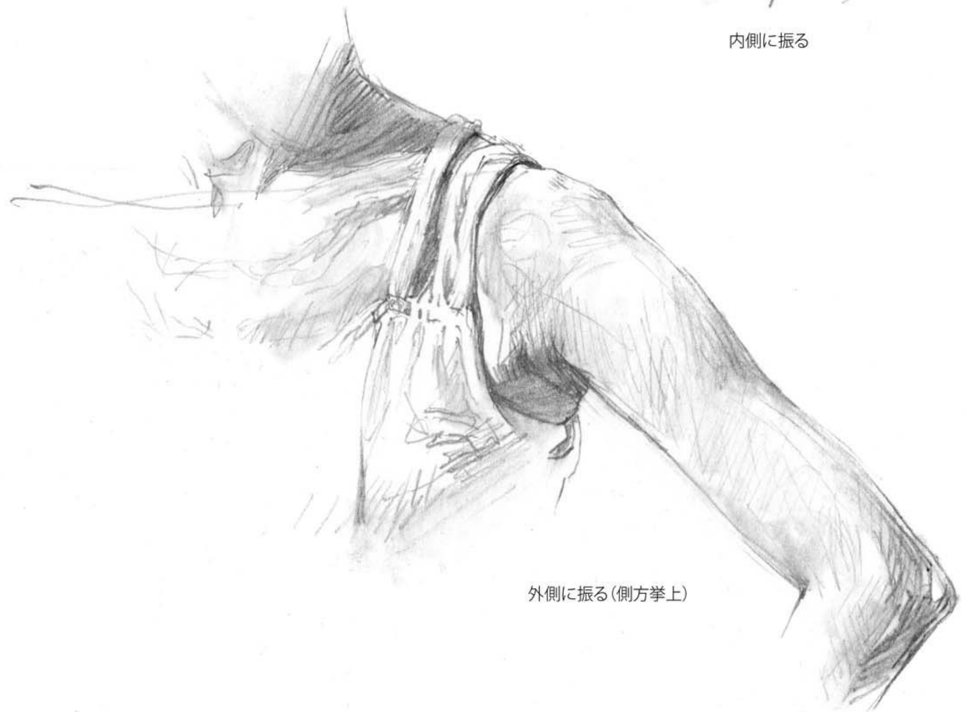
＊**多軸性関節**…運動の軸が3つ以上あって、さまざまな方向へ動く関節のこと。

[2] 内転・外転（腕を内と外に振る）



＊[1][2]を組み合わせると、前後・内外のほか
すべての斜め方向に腕を振ることができる。

内側に振る

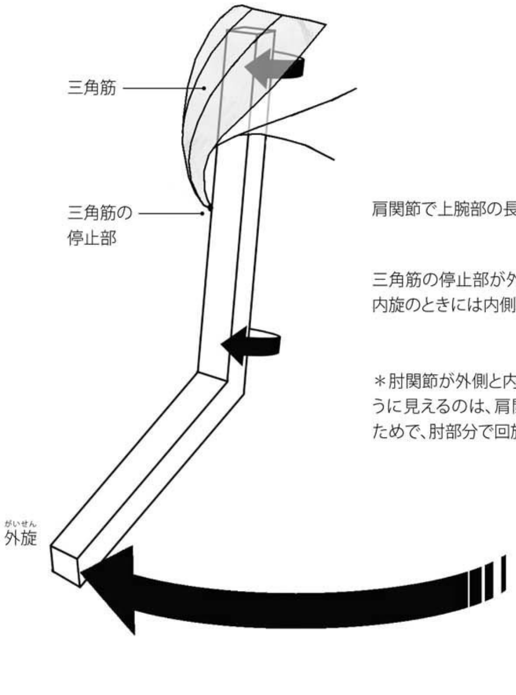


外側に振る（側方挙上）

[3] 回旋（腕を外と内に回す）

外側へ回す（外旋）

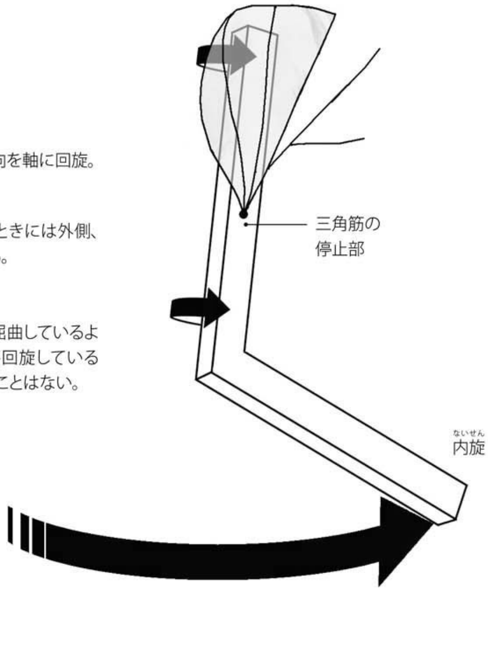
内側へ回す（内旋）



肩関節で上腕部の長軸方向を軸に回旋。

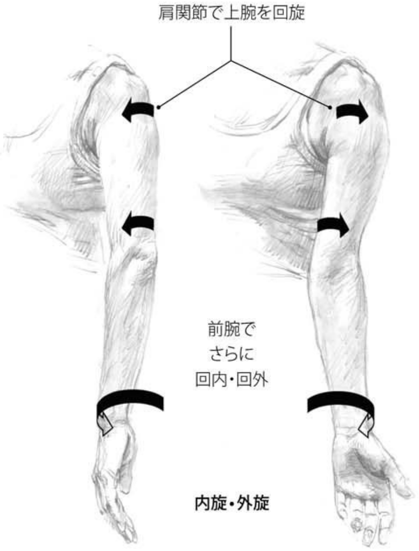
三角筋の停止部が外旋のときには外側、
内旋のときには内側になる。

＊肘関節が外側と内側に屈曲しているように見えるのは、肩関節が回旋しているためで、肘部分で回旋することはない。

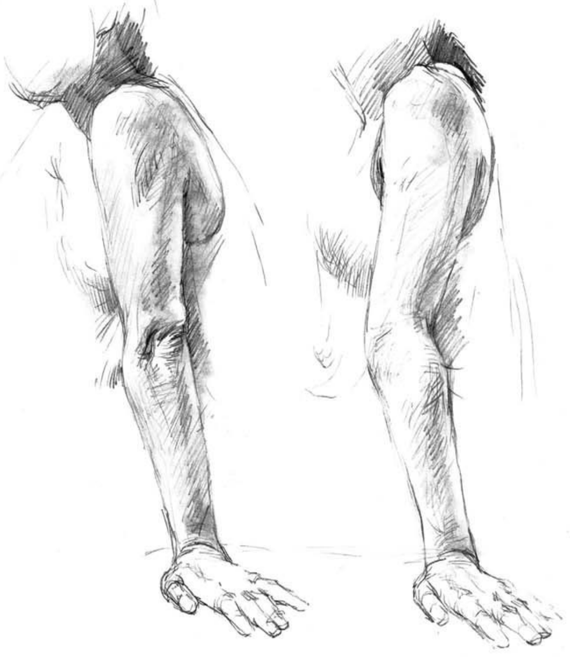


【腕を自然に伸ばした状態から回す】

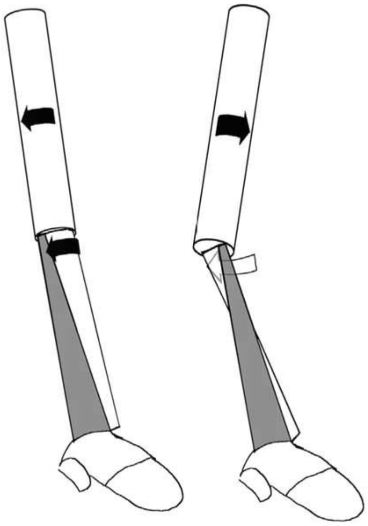
肘を伸ばして肩関節を回旋させようとすると、肩から肘までは64ページの肘を曲げた回旋と同じだが、前腕部でさらに回る。



【手をついた状態で回す】



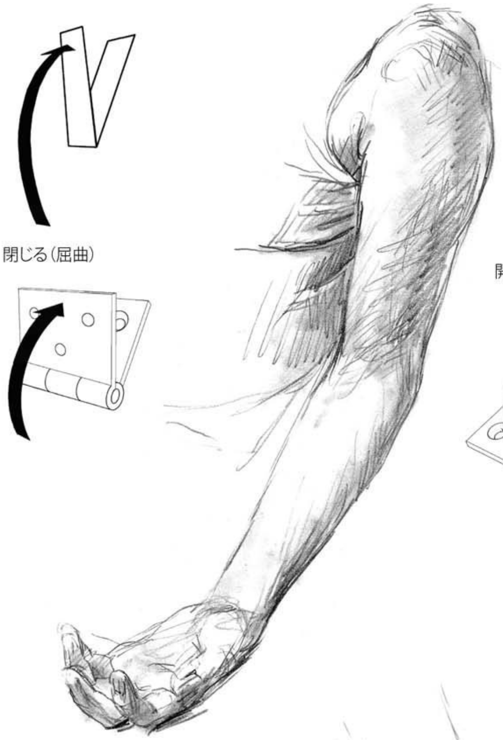
こちらは上の動きよりも少し複雑になる。床などの支持体（体を支える土台になるもの）に手をついた状態で、手の位置を動かさずに肩関節と前腕部の動きで肘の部分が回旋する。

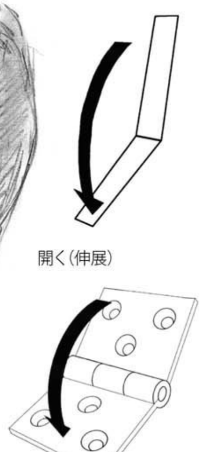


肘関節の動き

肘の関節は蝶番関節（ちょうつがい）といいます。蝶番のように１つの軸しか持たないので、一方向だけの運動ができます。

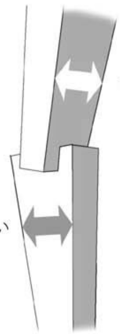
屈曲・伸展（腕を曲げ伸ばしする）



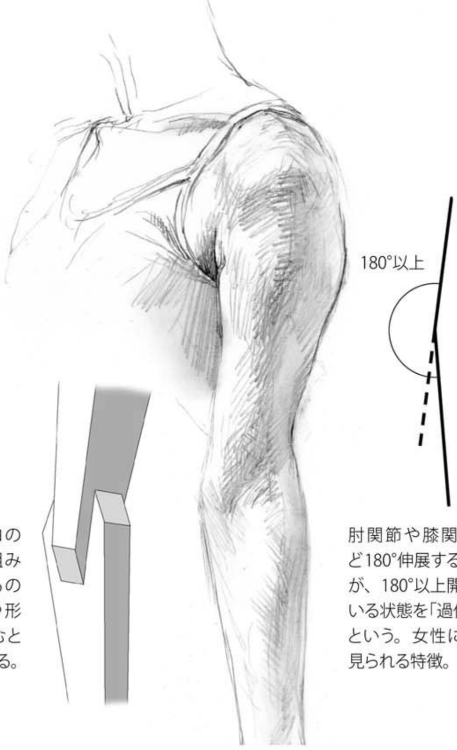


周囲（上下）の立体感をとらえる

肘から上の上腕部は前側に上腕二頭筋、後ろ側に上腕三頭筋があるため、前後方向に太くなっています。肘から下の前腕部は尺骨と橈骨の２本の骨が横に並んでいる上に、内外側に筋肉の塊があるため、内外の横方向に幅広になっています。



上腕と前腕がコの字型のように組み合わさっているので、側面の幅や形の変化をつかむと立体感が得られる。



肘関節や膝関節など180°伸展する関節が、180°以上開いている状態を「過伸展」という。女性に多く見られる特徴。

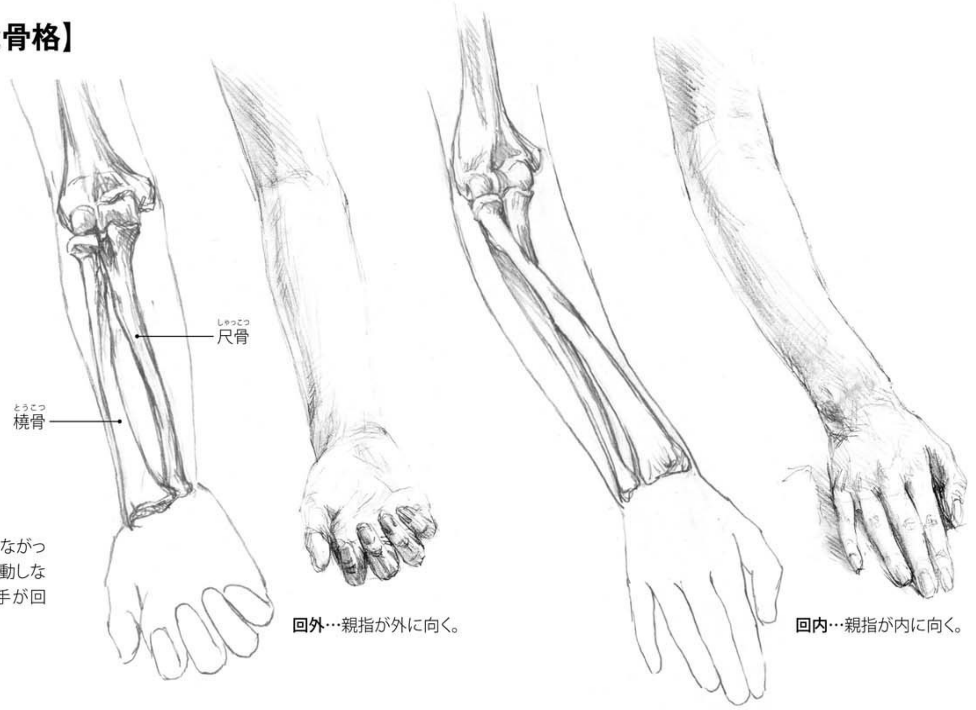
手を肩や体の側面に回すポーズ。

腕を挙げて肘を
軽く曲げたポーズ。

前腕の骨格と動き

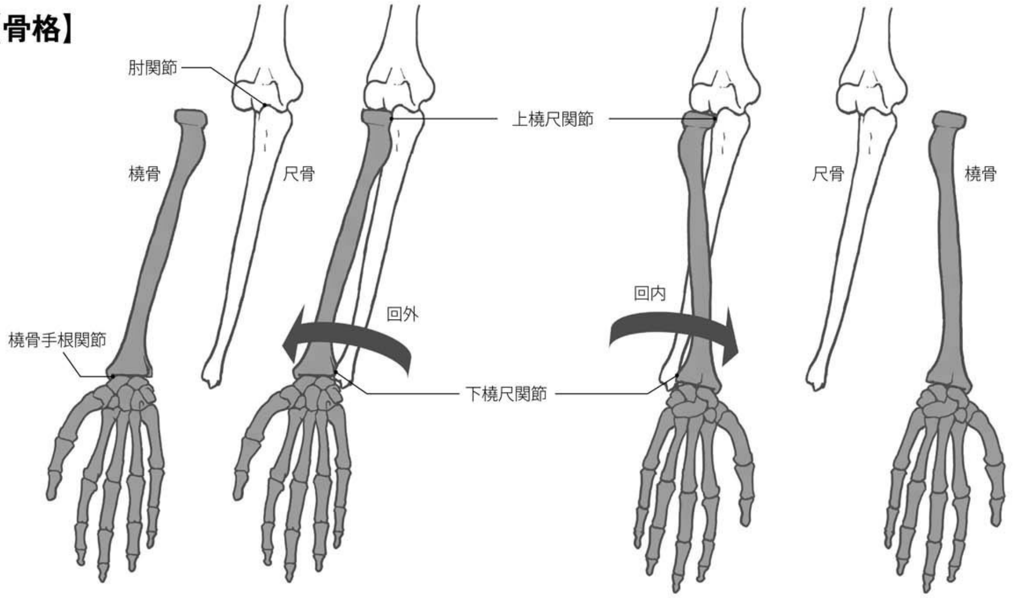
前腕部には尺骨と橈骨の２本の骨があります。尺骨は上腕骨と肘関節でつながっていて、橈骨は手首の手根骨と橈骨手根関節でつながっています。この２本の骨は上下にある橈尺関節でお互いの周りを回転し、平行状態のときを回外、交差した状態を回内といいます。

【外観と骨格】



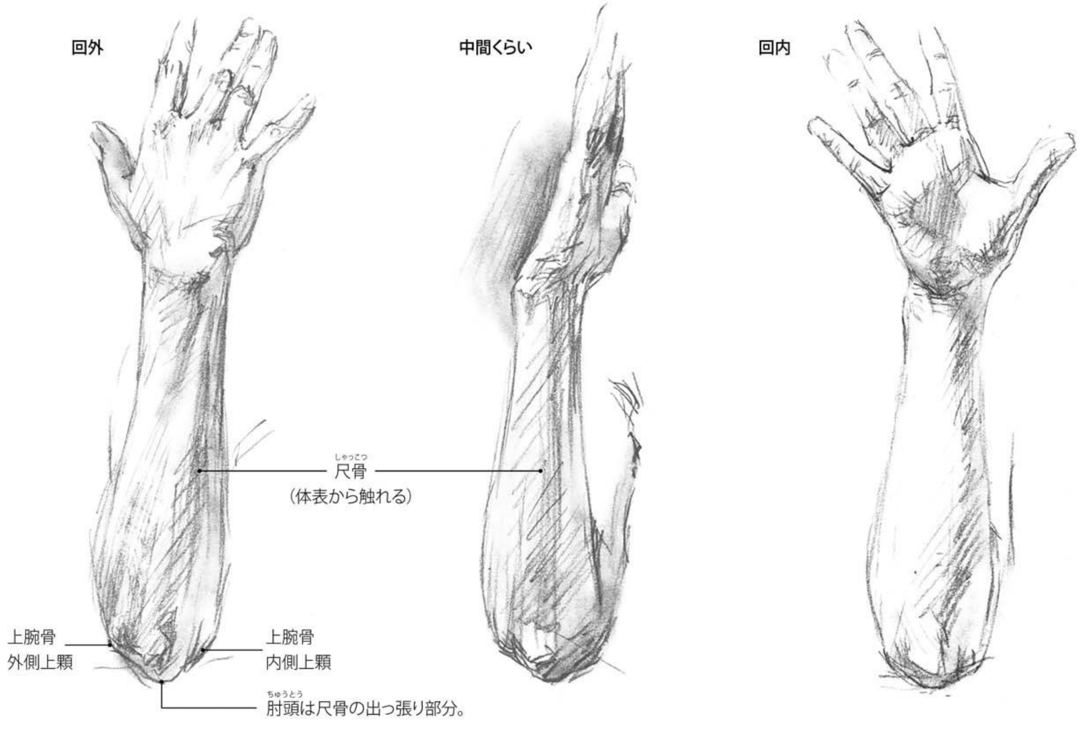
尺骨は肘につながっているため移動しないで、橈骨と手が回外・回内する。

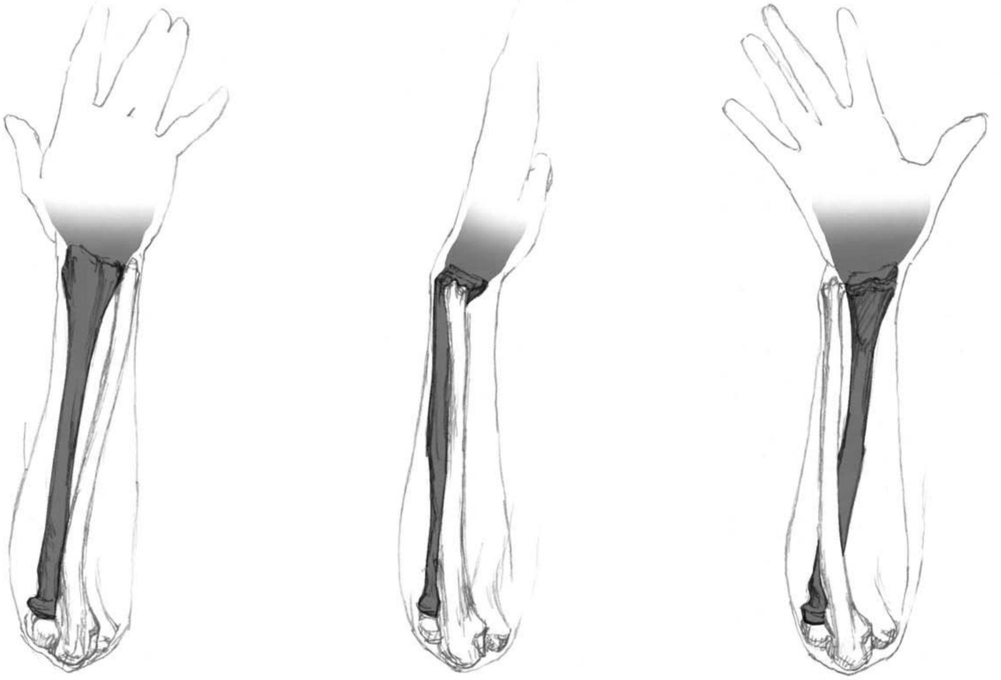
【骨格】



肘関節を曲げた状態で、前腕の回外・回内

尺骨と橈骨の位置関係が体表から観察できます。

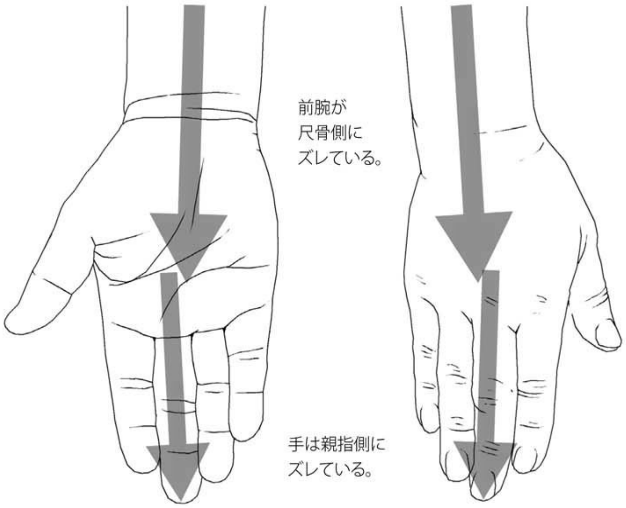




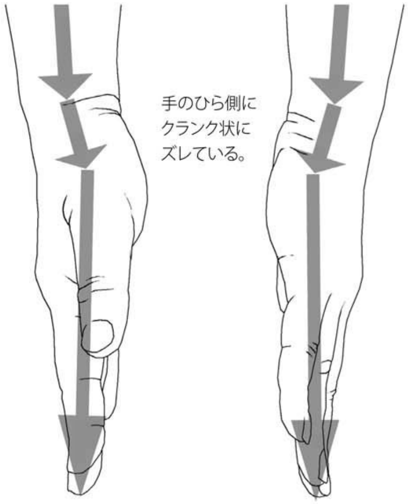
手首の構造

真っすぐ伸ばした状態で前腕と手の位置関係を観察し、手首の関節の動きを探ってみます。

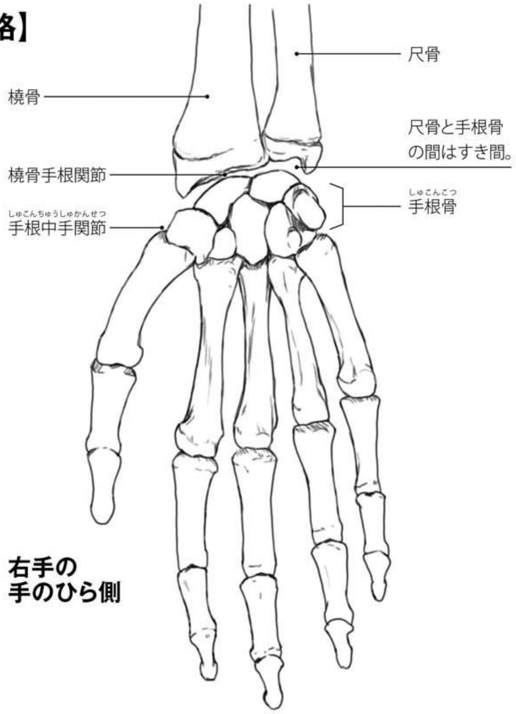
手のひら側（または手の甲側）から見た外形



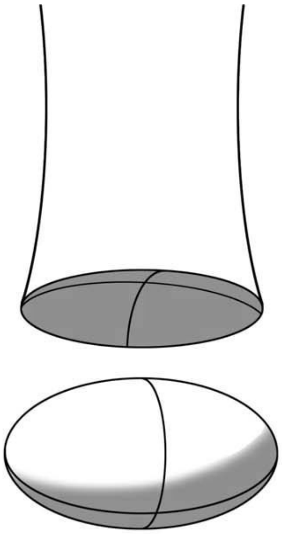
親指側（または小指側）から見た外形



【骨格】



手首の関節は橈骨手根関節と手根骨間の関節が合わさった複合関節だが、手首の大まかな動きとしては楕円関節と考えるとよい。楕円関節は楕円の短い側と長い側の２方向に回転軸を持っている2軸性関節。



楕円関節…骨の凸部を大づかみにみると楕円になり、凹みも楕円形なので、前後と内外への動きが可能。

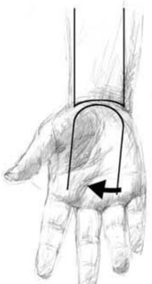
[1] 屈曲・伸展（手首を前後に曲げる）

手の甲側に伸展

手のひら側に屈曲

手根骨間の働きも加わって、
なだらかな屈曲、伸展が得られます。

[2] 内転・外転（手首を内と外に曲げる）



親指側（橈骨側）に
曲げることを橈屈と
呼ぶ（外転）。

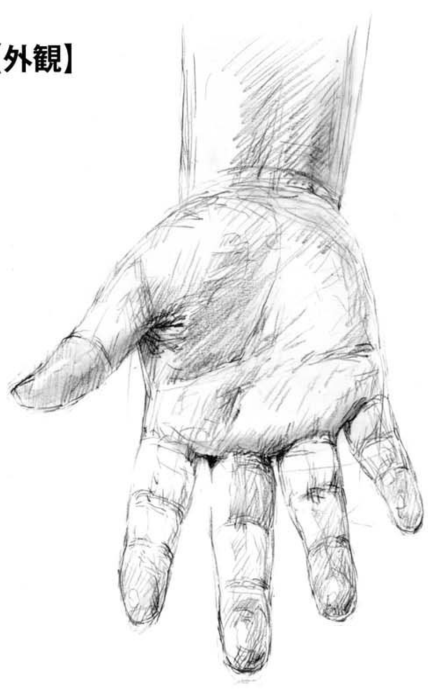
小指側（尺骨）に
曲げることを尺
屈と呼ぶ（内転）。

さらに手根骨と手根中手関
節も関わるので、図解よりも
しなやかな感じになります。

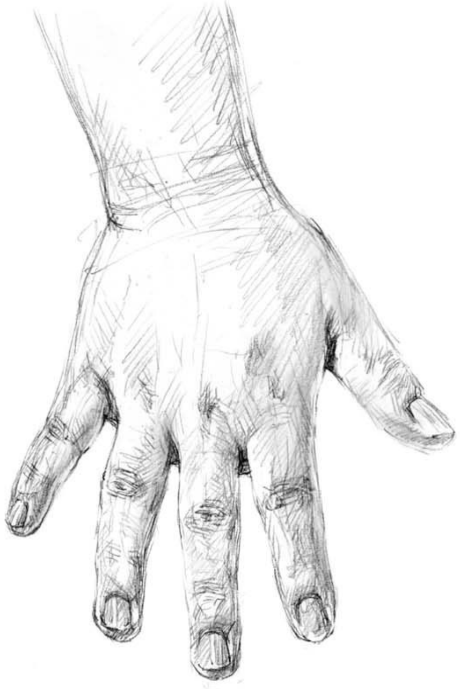
手の構造

手のひら側（または手の甲側）から見た手根骨から先の中手骨、指骨の配列は、手首から指先に向かって放射状に広がり、横方向にアーチ状に並んでいます。

【外観】

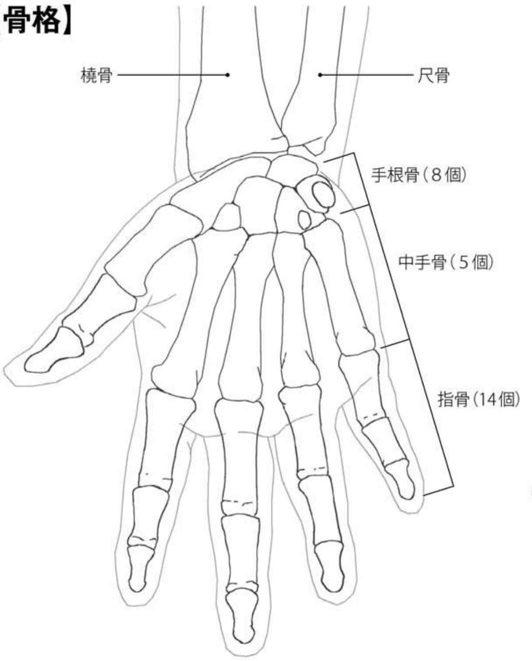


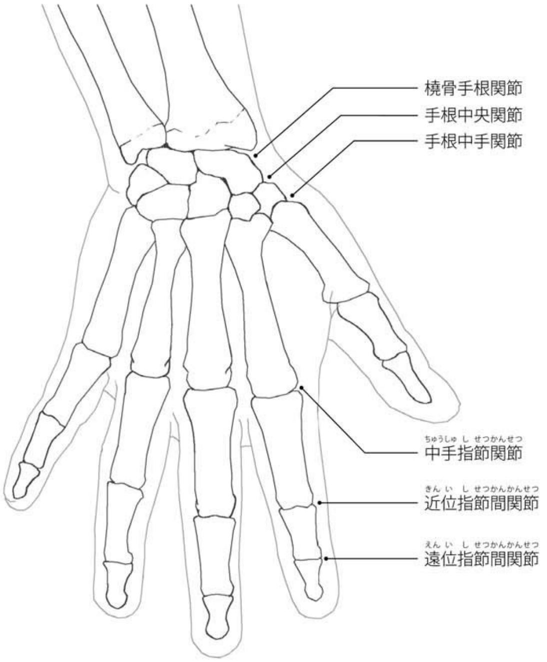
手のひら側



手の甲側

【骨格】





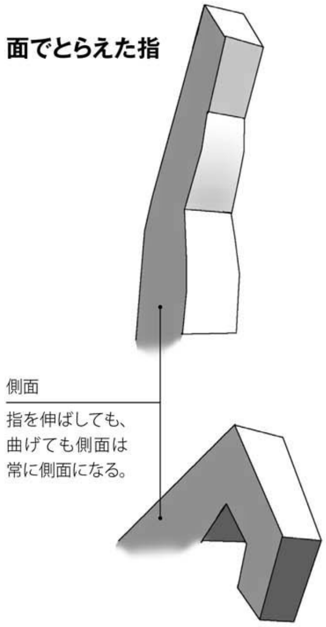
指の動き

指を曲げ伸ばし（屈曲・伸展）します。

屈曲…指を曲げて手を握る。指先は手のひらの中心に集中する。

伸展…指を伸ばして手を開く。指先は放射状に広がる。

面でとらえた指



指の関節

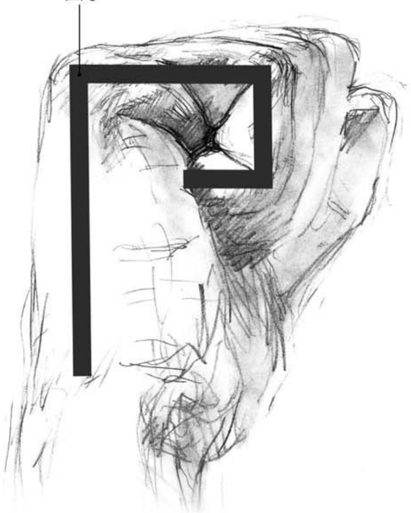
指の途中にある指節間関節は、肘関節と同じように一軸性の蝶番関節。

指が曲がる角度

指を曲げたときの角度や形は、人差し指側と小指側で異なります。

【握る】

人差し指…親指のつけ根にある母指球の塊に阻まれて、深く曲げることができない。人差し指を曲げたとき、中手指節関節（ナックル）、近位指節間関節の角度はおよそ120°、60°になる。



小指…それぞれの関節がおよそ90°（直角）に曲がる。

＊**母指球** … 親指（母指）のつけ根部分にある、筋肉によるふくらみのこと。77ページ参照。

握りこぶしをつくると、親指以外の４本は人差し指側から小指側へと徐々に屈曲の角度が変わるため、螺旋（らせん）階段のような形になる。

逆パターン

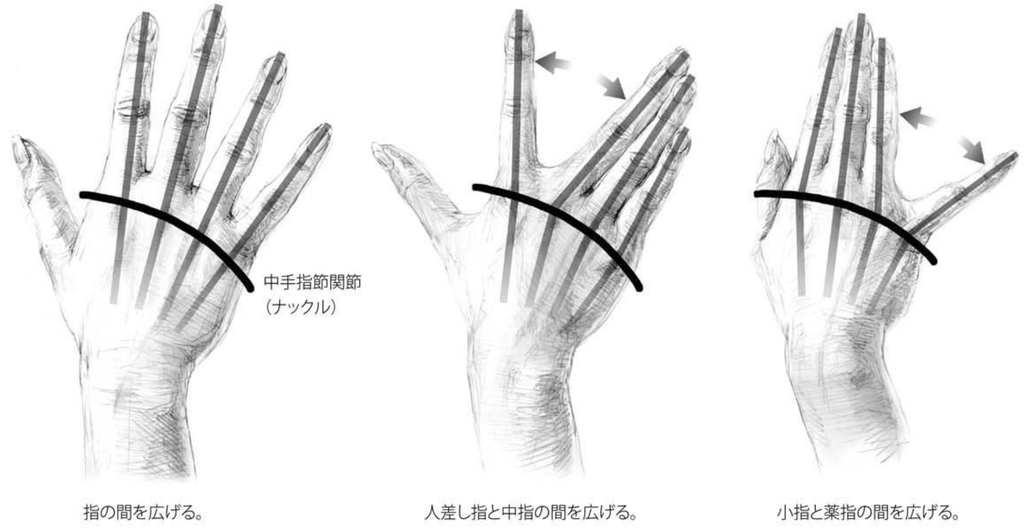
【ものがつまめるのは、母指対向性があるから!】

親指（母指）とほかの４本の指は向かい合う性質を持っている。これを母指対向性という。

人差し指と親指でも小指と親指でも、互いに指の腹側が向かい合って、何かをつまむ動作ができる。

横に開く

親指以外の４本の指の関節は蝶番関節だが、中手指節関節（ナックル）では、伸展した状態でわずかに側屈して広げたり、寄せたりができる。

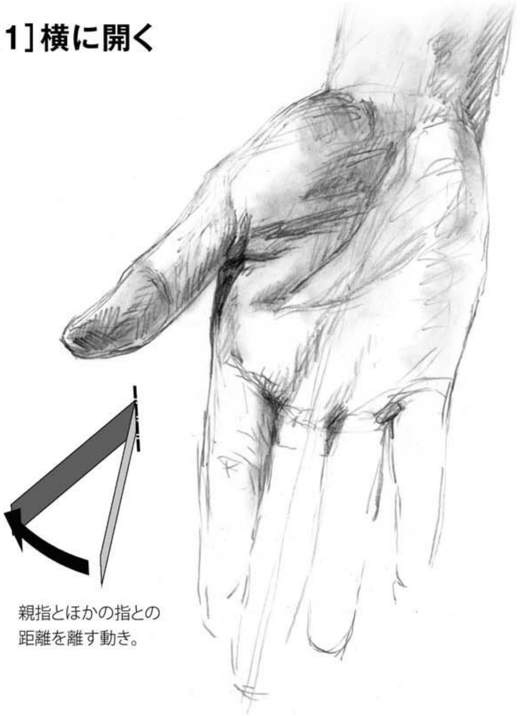


指の間を広げる。　　人差し指と中指の間を広げる。　　小指と薬指の間を広げる。

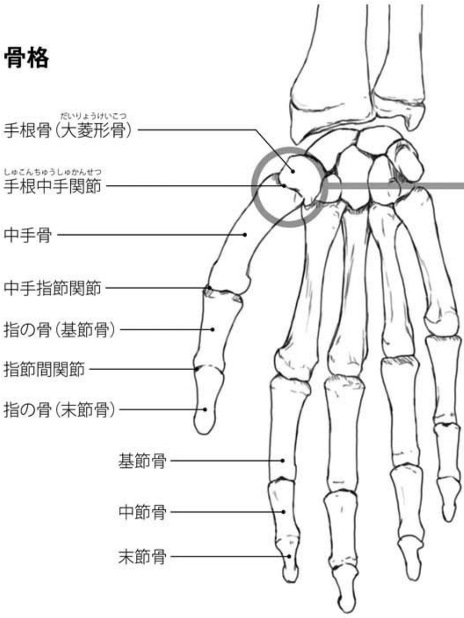
親指の関節

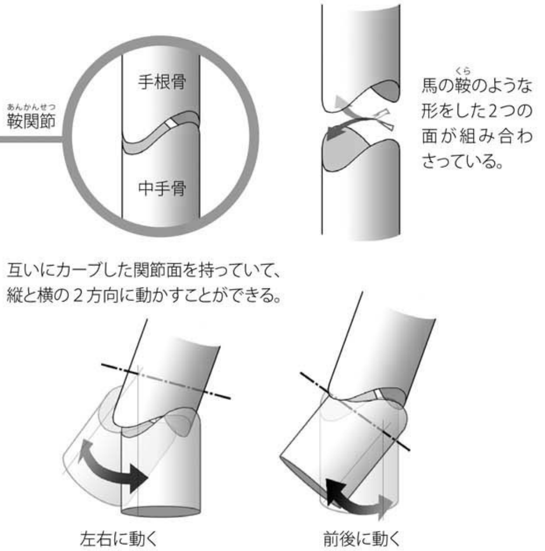
親指（母指）の手根中手関節は、鞍関節という特殊な関節です。
指を横に開いたり、手のひら側に折り畳む動きができます。

［1］横に開く



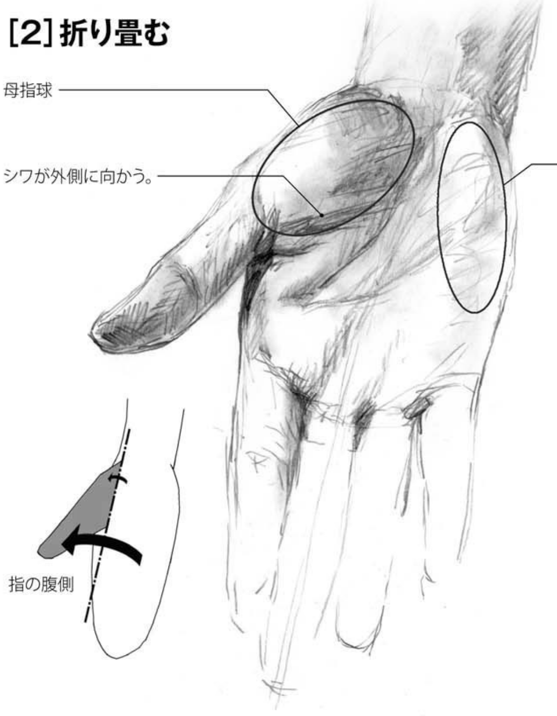
骨格





＊親指には中節骨がない。

[2] 折り畳む



母指球は親指（母指）を内側（人差し指と中指側）に引き寄せるなどの働きを持つ筋肉の塊。量的に母指球ほど目立たないが、小指側には小指球の塊がある。

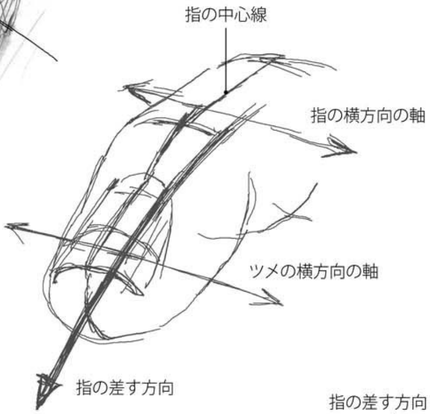
親指の向きが変わることに注目。

[1]＋[2] ぐるぐる回す

［1］と［2］の動きを組み合わせることによって、「分回し運動」ができる。

指の関節とツメの向きの関係

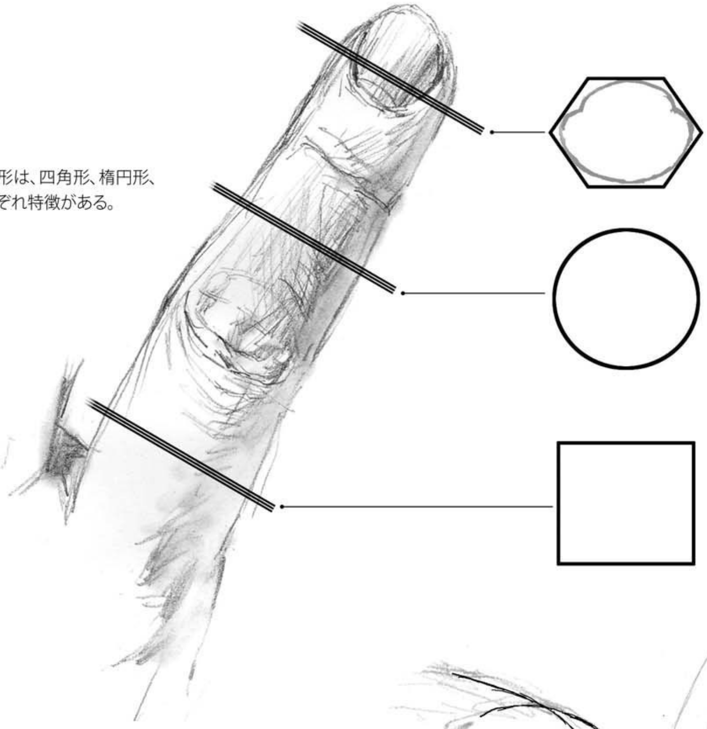
親指を除く4本の指の関節とツメの横方向の軸は、常に手の甲（手のひら）の横方向のアーチ（中手指節関節〔ナックル〕と手根中手関節）方向に沿った曲線を描きます。それは手を握っても開いても（曲げても伸ばしても）、その途中であっても変わりません。



【指先のさまざまなとらえ方】

指の断面の形

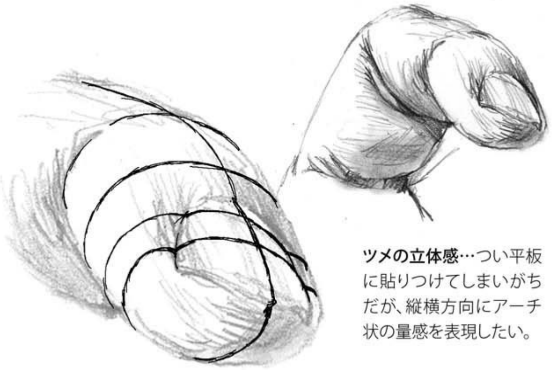
指の各節の断面の形は、四角形、楕円形、多角形などで、それぞれ特徴がある。



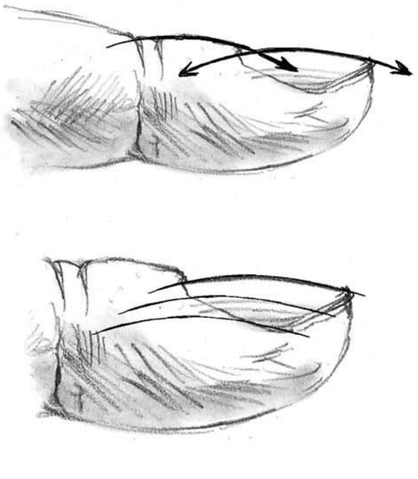
末節…ツメの形も影響して、角張った多角形の断面になる。

中節…楕円形の断面。

基節…横の指と互いに隣接するため、四角っぽい形の断面になる。

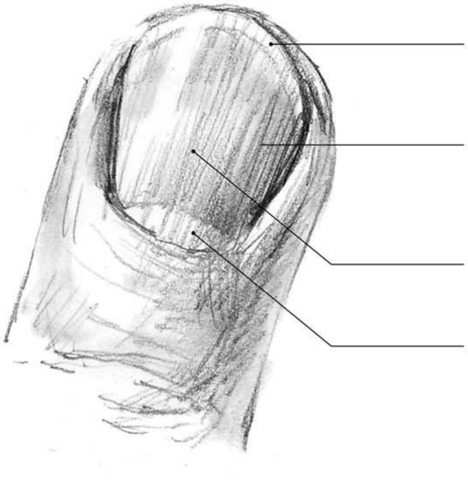


ツメの立体感…つい平板に貼りつけてしまいがちだが、縦横方向にアーチ状の量感を表現したい。



横から見た指先…肉の内側からゆったりとした円弧を描くように、ツメが伸びてくるのがわかる。

ツメの細部を観察



ツメの先…肉に張りついていない部分で、半透明からやや白っぽく見える。

縦すじと横すじ…伸びる方向に縦すじ、ツメの先や爪半月の線に沿って横すじが入る。

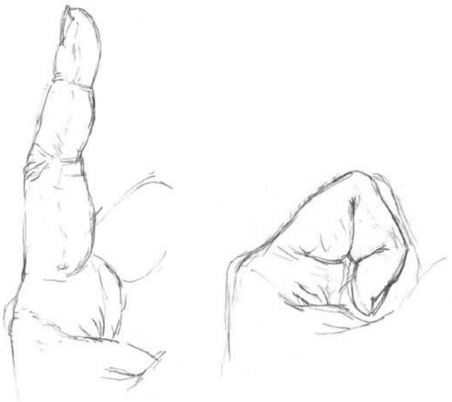
肉に張りついている部分…肉色が透けて見える。

爪半月…ほかの部分よりも白っぽい。

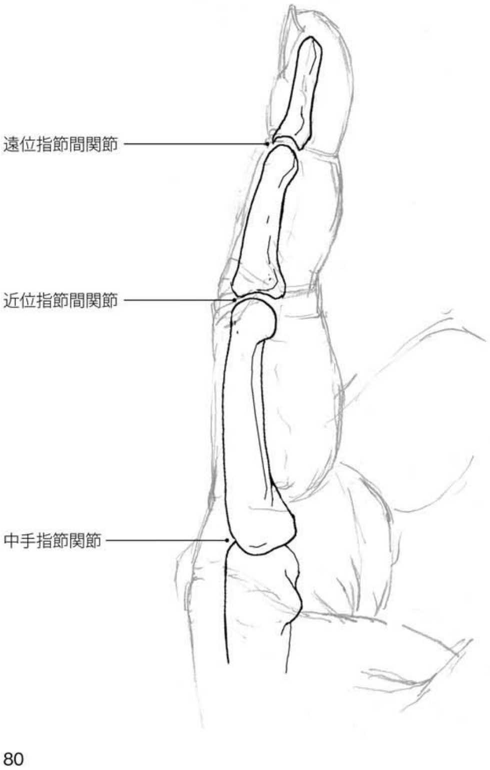
【側面から見た指のライン】

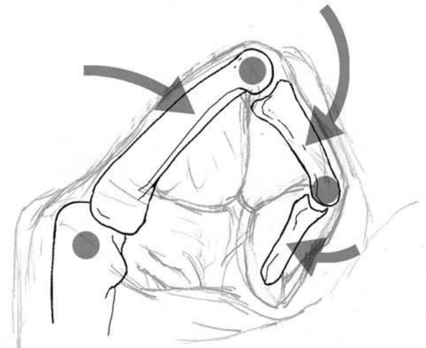
背側のカーブは、骨、関節、腱の影響で外反り・内反り、長短さまざまな変化がある。

指節の腹側のふくらみは、指先寄りにピークがある。



屈曲したときの各関節は、つけ根側にくい込む。





各指節間関節は、関節頭(●印)の周りを回転するようにして屈伸する蝶番関節。

組んだ手を描く

手や指自体をしっかりと描くだけではなく、ほかの部分や手がのっている
支持体（ここでは大腿部）との関係をしっかりと描くことが大切です。

第4章

下肢の基本

［腰・脚・足］

下肢の構造･･･腰・脚・足の骨に肉づけしてみよう

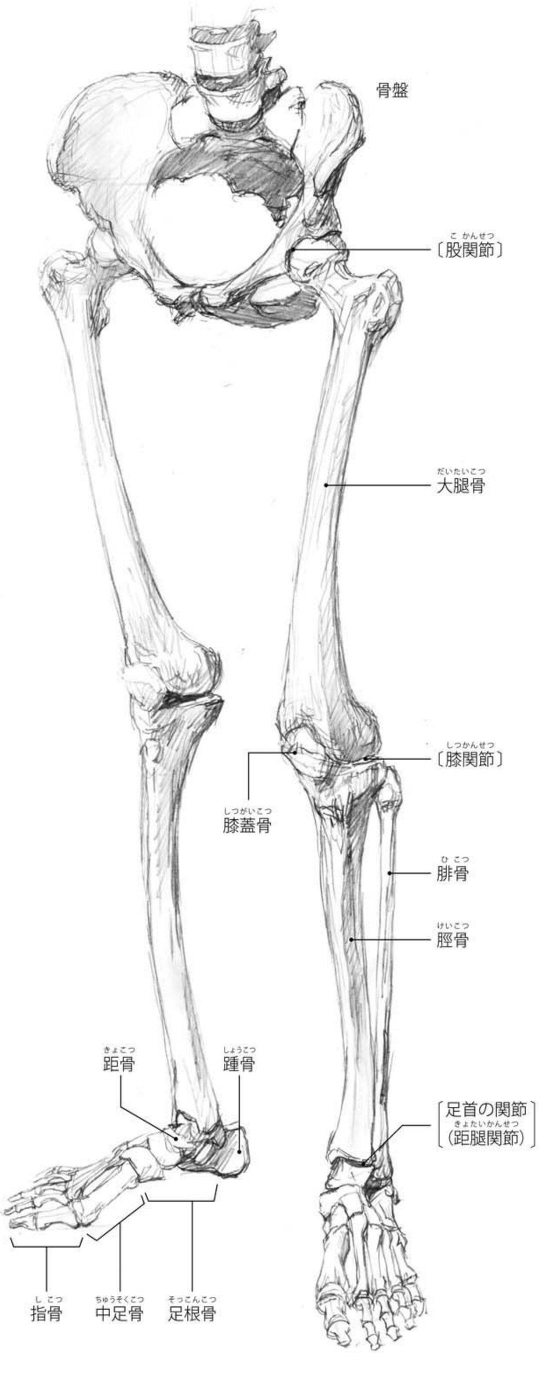
下肢帯（骨盤）と自由下肢（大腿骨、腓骨・脛骨、足の骨）は、
図のような骨格とそれを支えて動かす筋肉によって形づくられています。

＊通常、下肢帯は寛骨(かんこつ)のことだが、この章では理解しやすくするために仙骨を含めた骨盤を指す。

斜め前（直立）

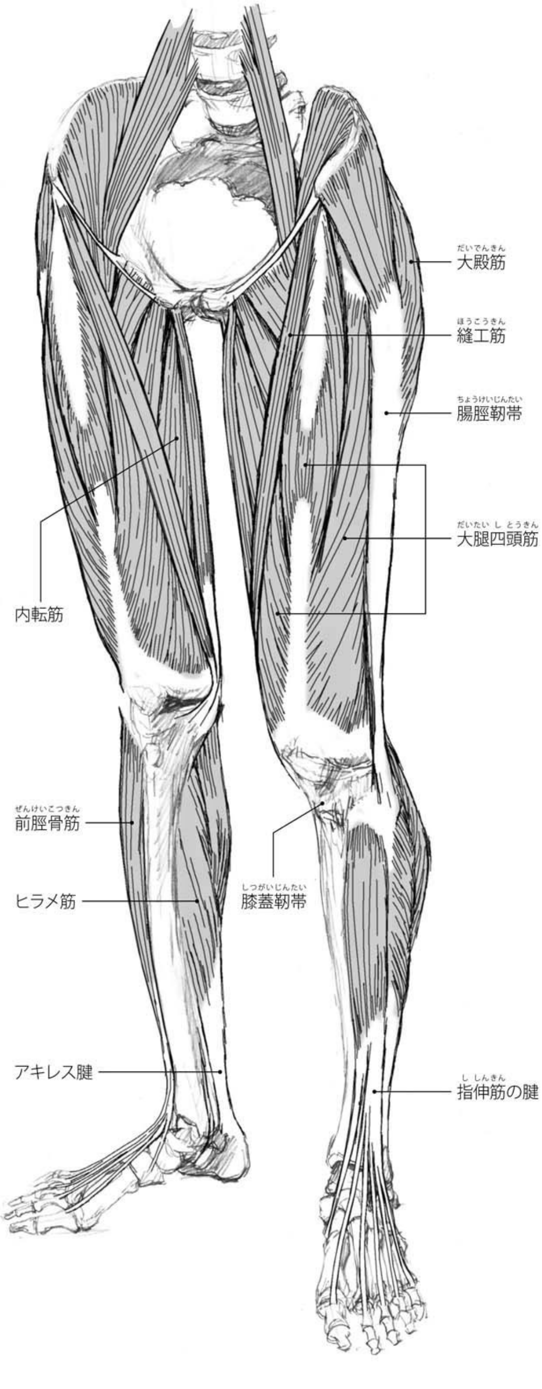
【外観】

【骨格】



骨盤
〔股関節〕
大腿骨
〔膝関節〕
膝蓋骨
腓骨
脛骨
距骨
踵骨
〔足首の関節（距腿関節）〕
指骨
中足骨
足根骨

【筋肉】

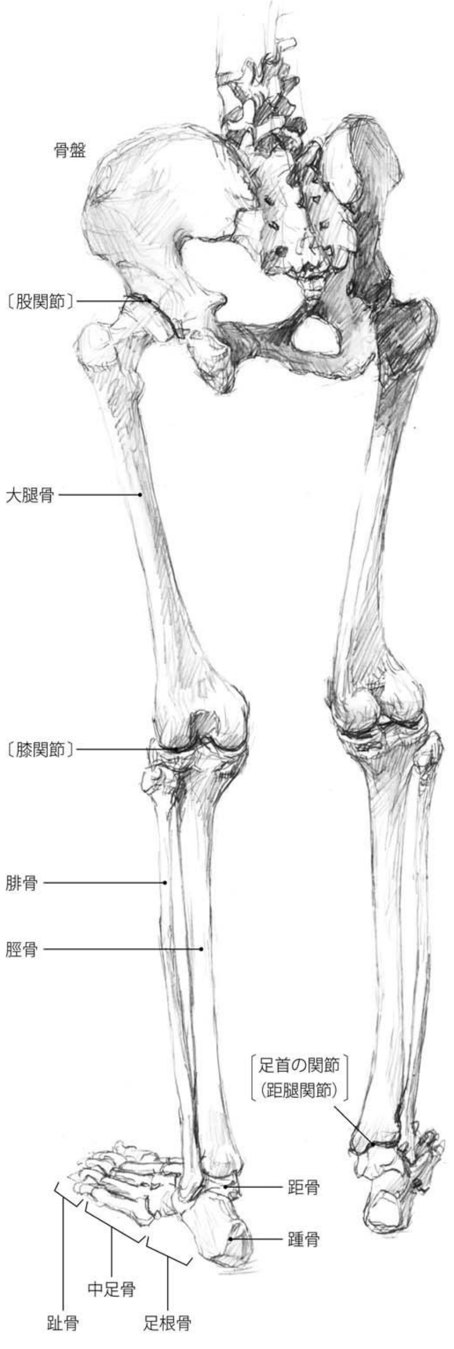


大殿筋
縫工筋
腸脛靭帯
大腿四頭筋
内転筋
前脛骨筋
ヒラメ筋
膝蓋靭帯
アキレス腱
指伸筋の腱

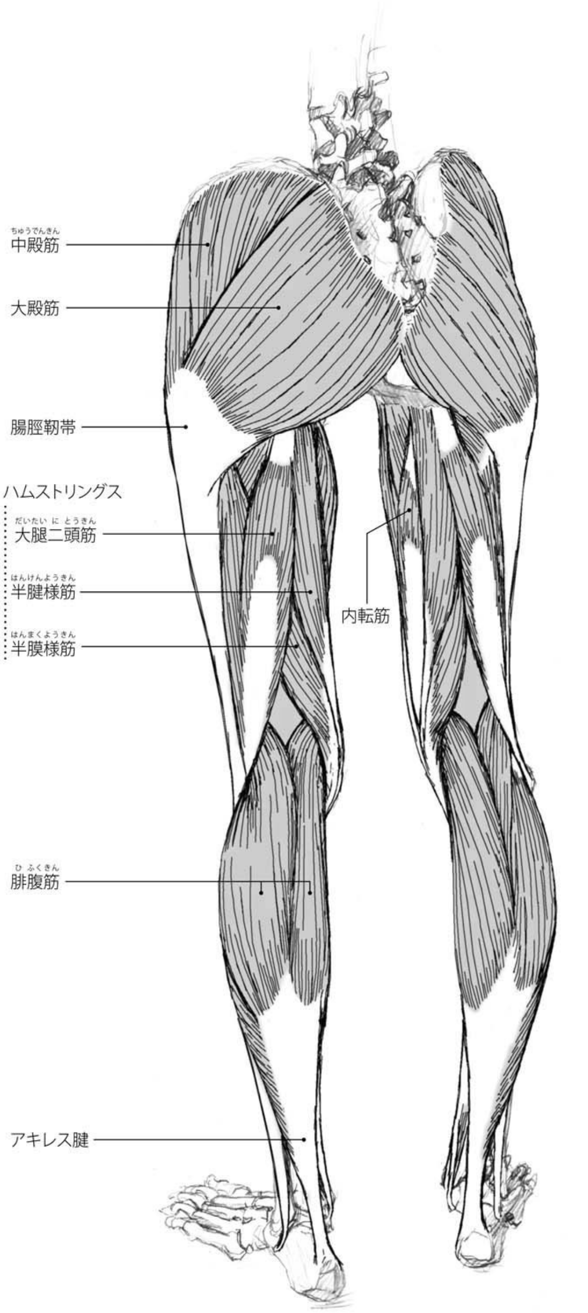
斜め後ろ（直立）

【外観】

【骨格】


骨盤
〔股関節〕
大腿骨
〔膝関節〕
腓骨
脛骨
足首の関節
（距腿関節）
距骨
踵骨
中足骨
趾骨
足根骨

【筋肉】


中殿筋
大殿筋
腸脛靭帯
ハムストリングス
大腿二頭筋
半腱様筋
半膜様筋
内転筋
腓腹筋
アキレス腱

骨盤（下肢帯）の構造

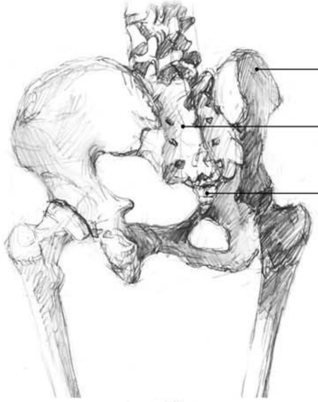
脚部の起点になる骨盤を、下肢帯と呼びます。骨盤は背中側から体の側面を通り、下腹部まで大きな筒になっています。一部を欠いた「すり鉢」のような立体で、その中ほどの外側部分に股関節があります。

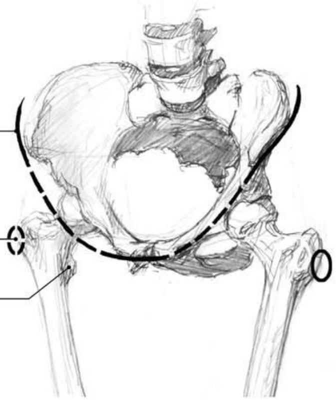
前

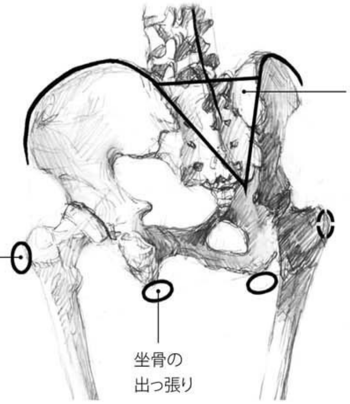
後

【骨格】

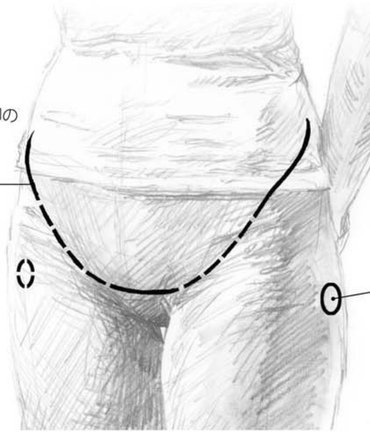
【骨格】

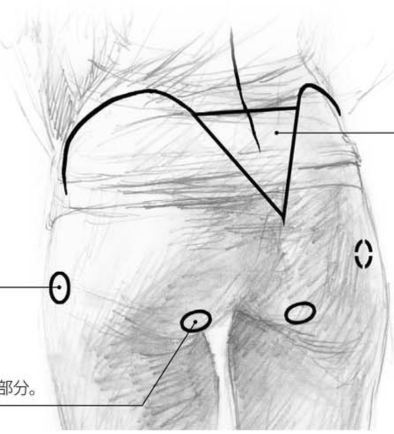






【外観】





側面から腸骨の縁
と大転子の位置が
観察できる。

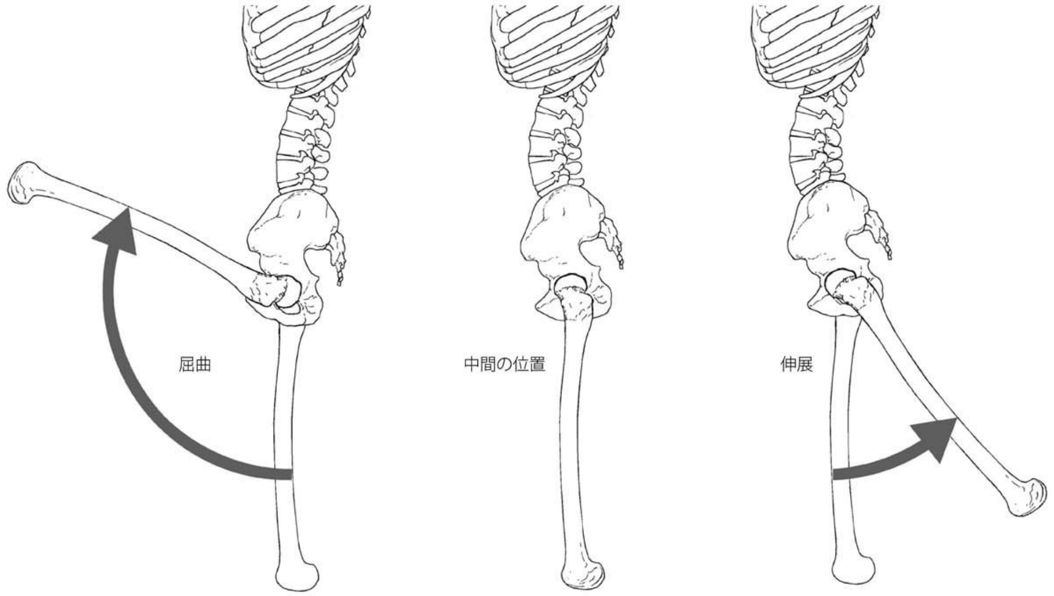
イスに座ったときの
脚のつけ根や臀部の
変化をとらえる。

股関節の動き

股関節は肩関節と同じ球関節で、3通りの方向に動く多軸性の関節です。

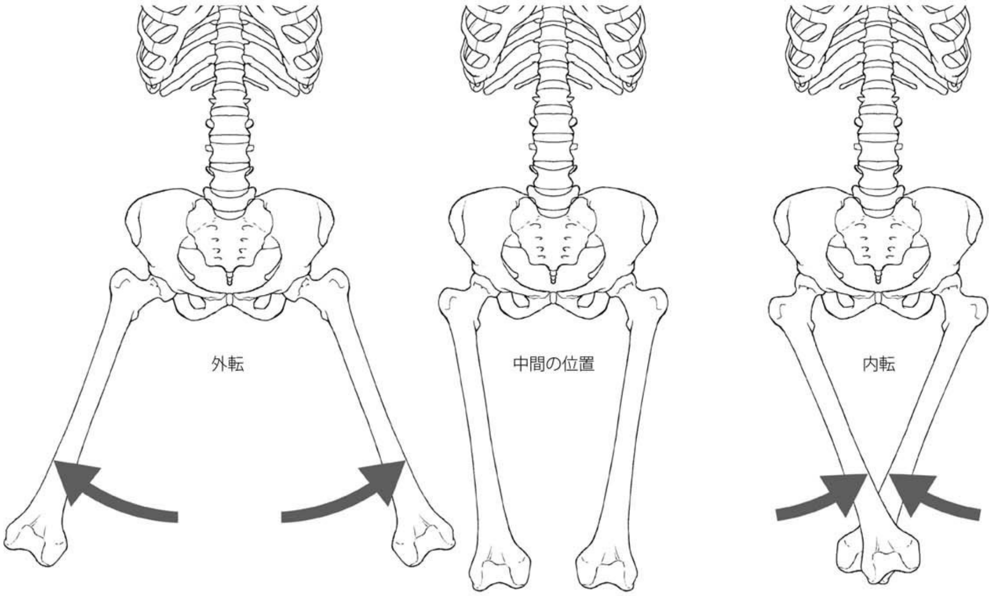
[1] 屈曲・伸展（脚を前後に上げる）

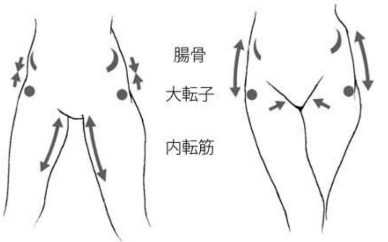
臀部に対して大腿部を前後に引き上げる、蝶番的な動き。



[2] 外転・内転(脚を開閉する)

臀部に対して大腿部を内外に、蝶番を開いたり閉じたりする動き。

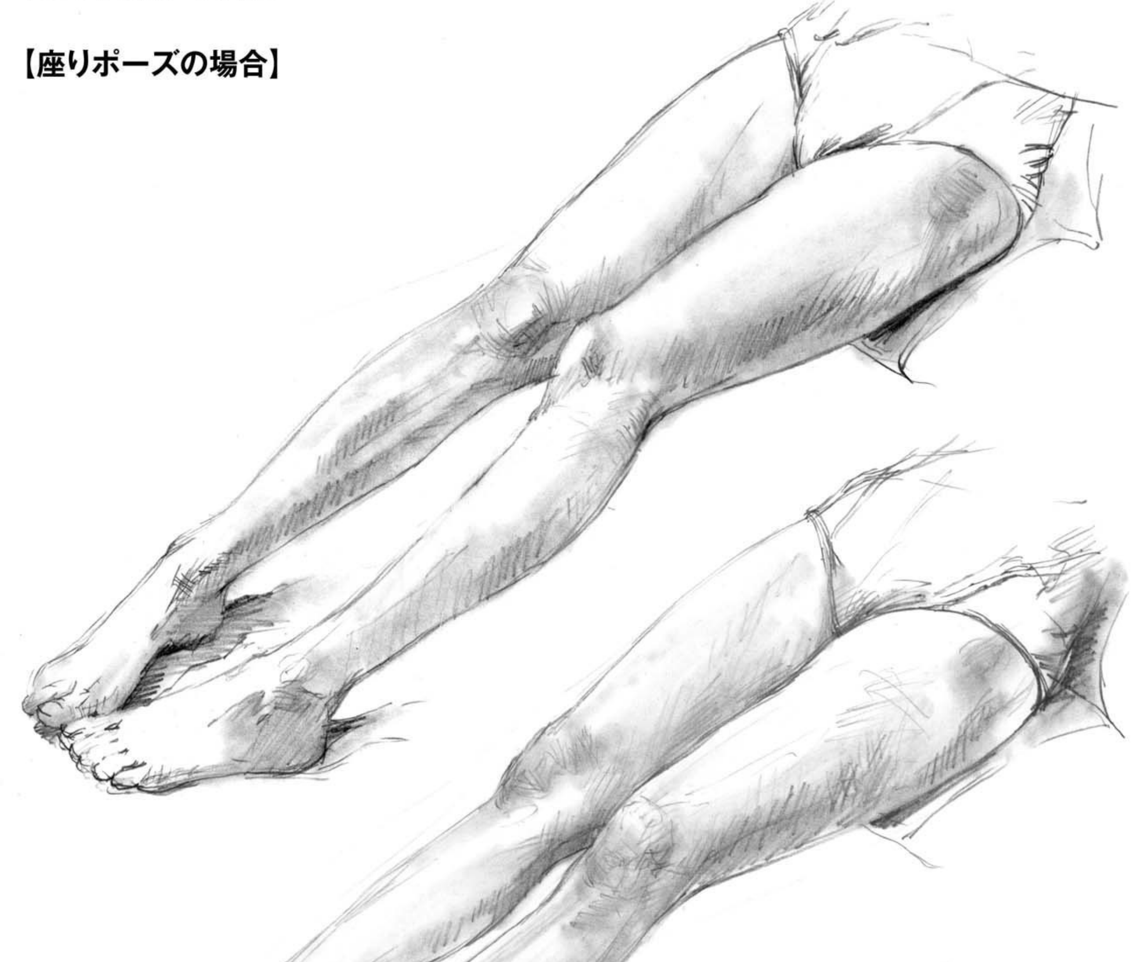




腸骨と大転子の間は外転のときは狭く、内転のときは広くなる。腿の内側にある内転筋は外転では伸ばされ、内転では縮む。

[3] 内旋・外旋（脚を内と外に回す）

【座りポーズの場合】

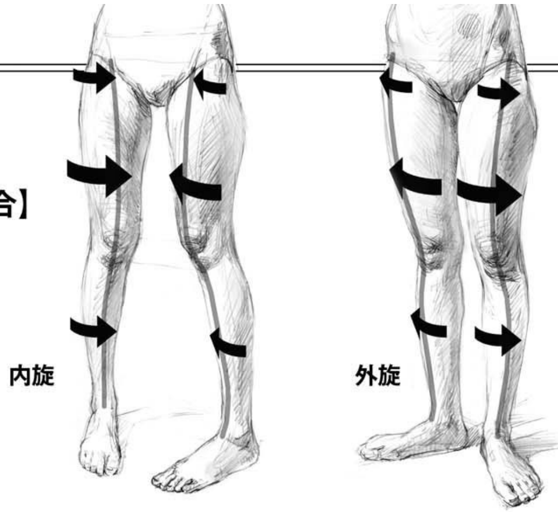


内旋

外旋

腿の長さの方向を軸として、
内側と外側方向に回転する運動。

【立ちポーズの場合】

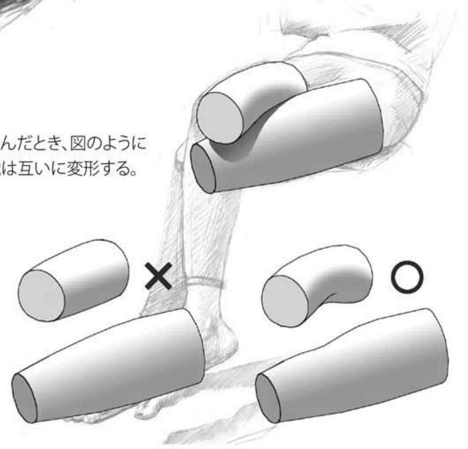


座りポーズの大腿部を観察する

座り方によって変化する脚部の表情をとらえます。骨格筋や脂肪などの軟組織は、押しつぶされたり垂れ下がって形が変わります。

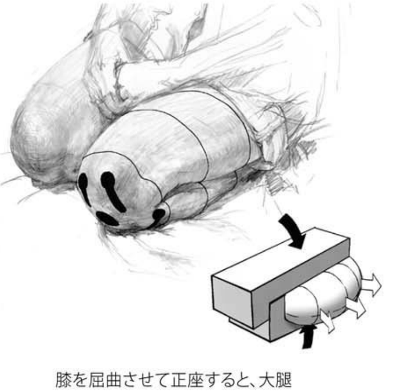
＊**軟組織** … 筋肉、脂肪、腱などのこと。
骨や歯は硬組織と呼ばれている。

【脚を組むポーズ】



脚を組んだとき、図のように
軟組織は互いに変形する。

【正座のポーズ】



膝を屈曲させて正座すると、大腿
骨と下腿の骨にはさまれた内側
の軟組織が、横に押し出される。

【イスに座るポーズ】

臀部や太腿は、イスとの関係で形が変わってくる。太腿の中ほどの変形を断面で考えてみよう。

浅く腰掛けた状態

深く腰掛けた状態

腿は重力で垂れ下がって、
縦に長い楕円になる。

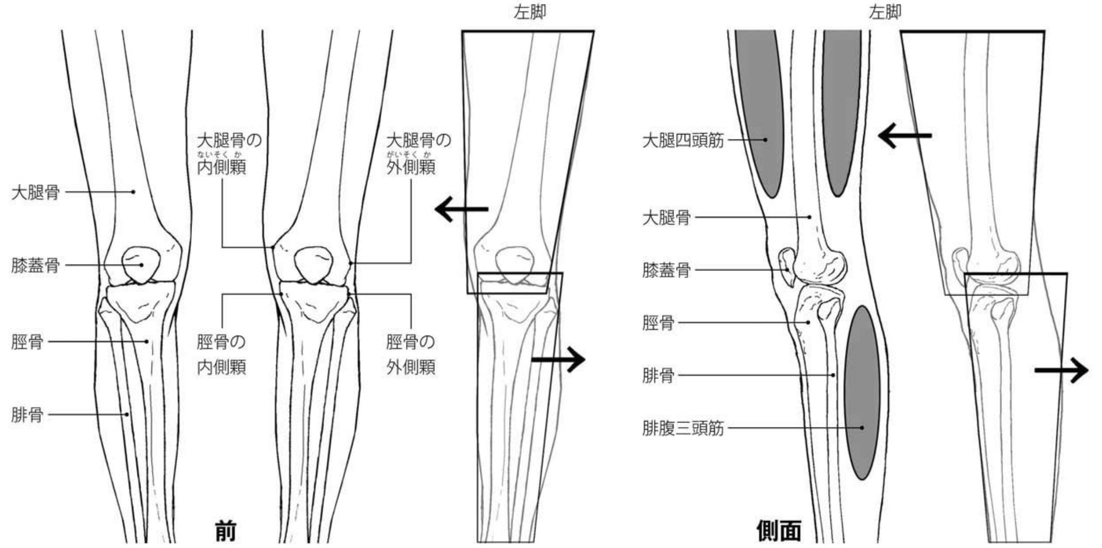
イスの座面に圧迫されて、
カマボコ型のような形になる。

膝の構造

大腿と下腿を結ぶ膝関節は、大腿骨と脛骨の間の関節で、蝶番関節に近い屈伸の動きをします。

【外観】

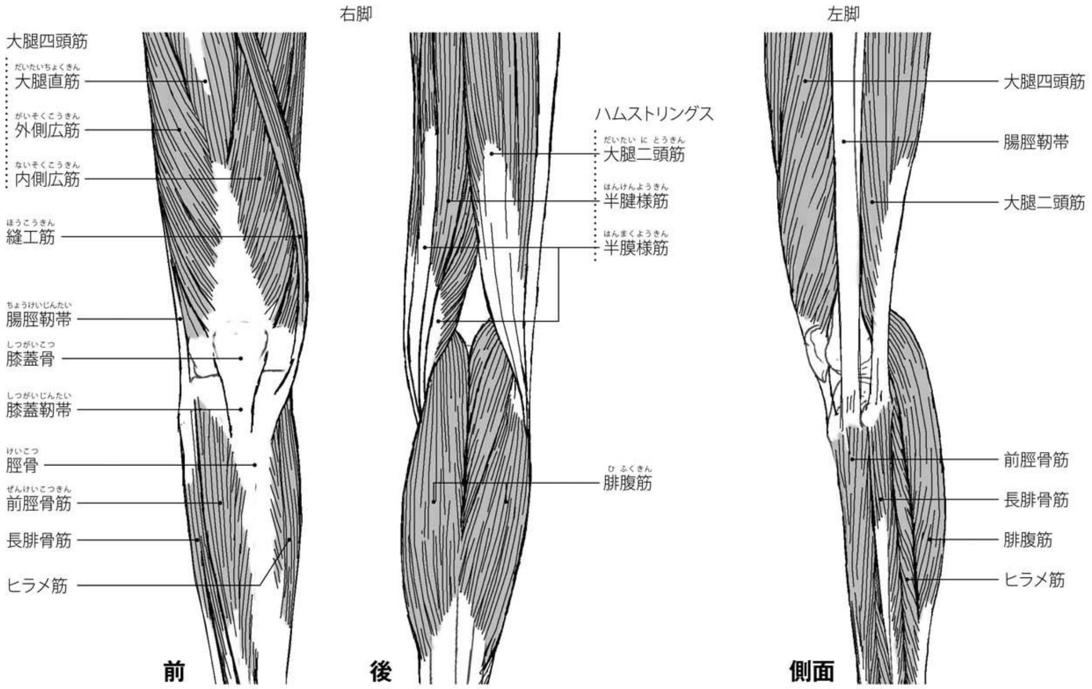
【骨格と外形】



前から見た外形の特徴 …大腿部（上腿）は内部に、下腿は外側にズレているように見える。

横から見た外形の特徴 …大腿部（上腿）は前側に、下腿は後側にズレているように見える。

【膝周辺の骨格筋】



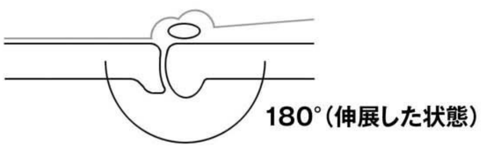
【膝をつく…約90°の屈曲をしたポーズ】

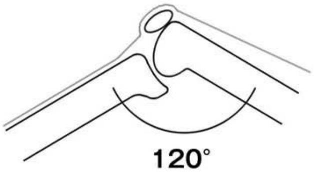
ハムストリングスと腓腹筋にはさまれたすき間（膝窩）が確認できる。

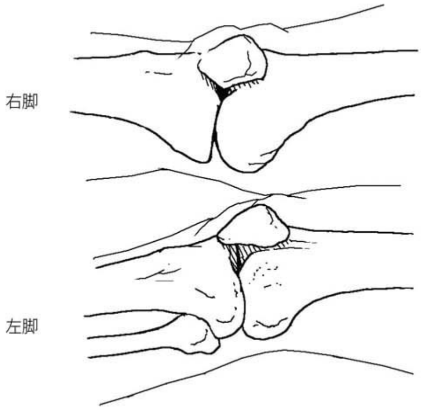
膝の動き［1］屈曲・伸展（膝を曲げる）

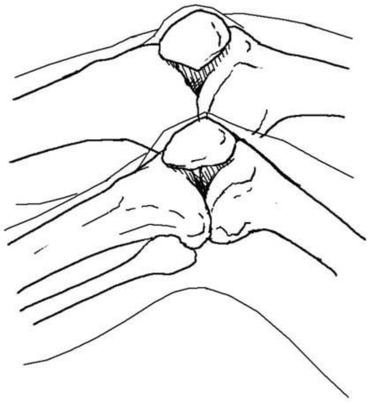
膝を屈伸するときに外観に影響を与える骨格（大腿骨・膝蓋骨・脛骨）を観察してみましょう。
膝の皿と呼ばれる膝蓋骨が動いて、膝頭部分の形に変化を与えています。

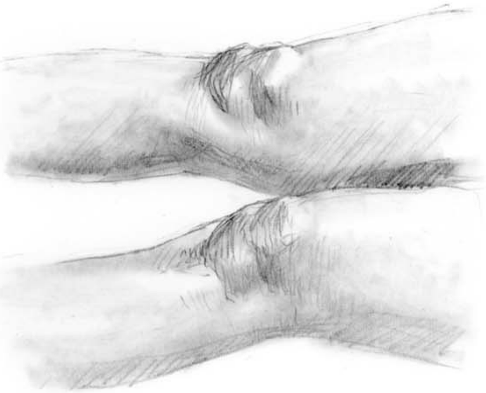
【骨格と外形】



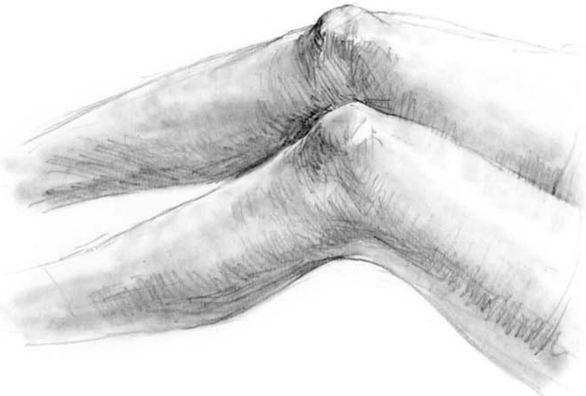




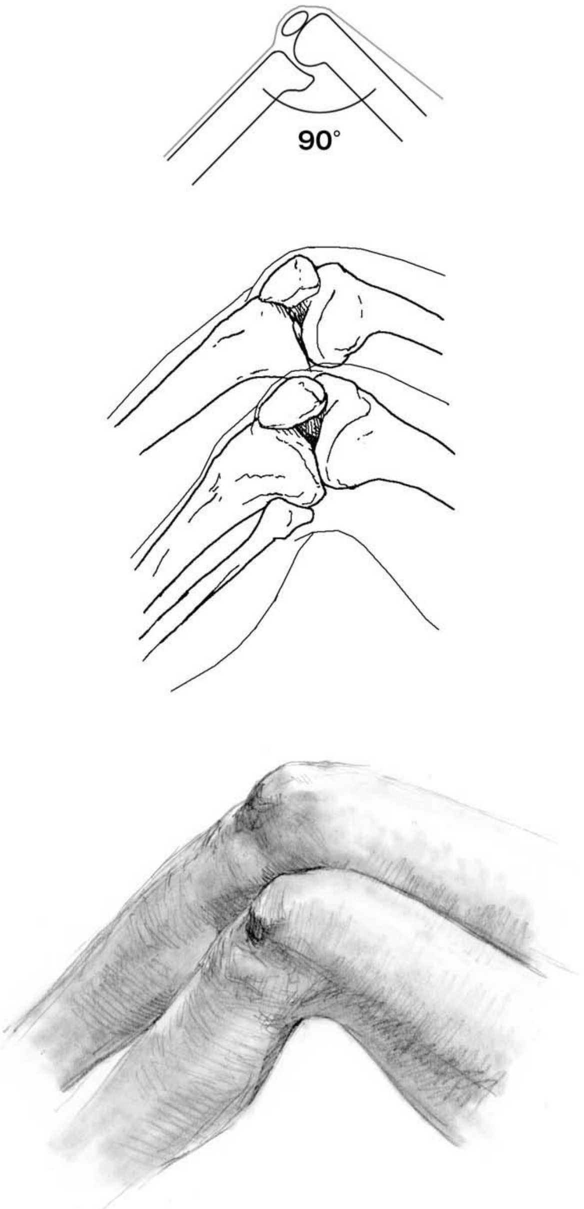




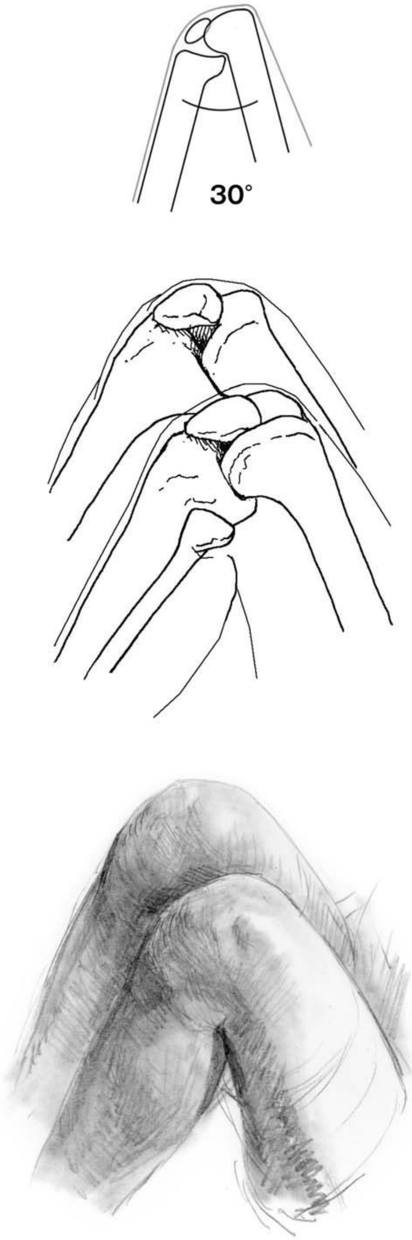
膝蓋骨は大腿骨の上にのっている。
前側の皮下脂肪に埋まっている状態。



大腿骨、脛骨のカド部分の上にのるため、
膝蓋骨の形が最もよくわかる。



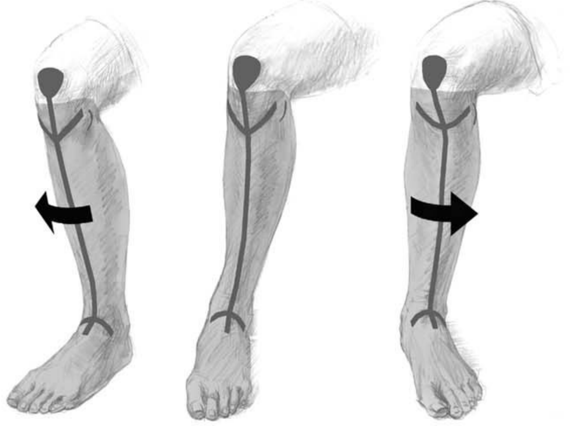
膝蓋骨はしっかりと見えている。
大腿骨と脛骨を含めた膝全体が丸い感じになる。



膝蓋骨が関節の面の凹みにはまり込むようになり、
大腿骨と脛骨を含めた膝全体が平らな感じになる。

膝の動き[2]膝から下の動き（回旋）

膝関節を曲げたときだけ、膝から下の部分を外と内に回旋させる動作ができます。
肘から手首までがねじれて回転する、前腕部の動きとは異なります。



＊膝を伸ばした状態では、膝から下を回旋することはできない。
伸ばした状態での動きは、92ページ参照。

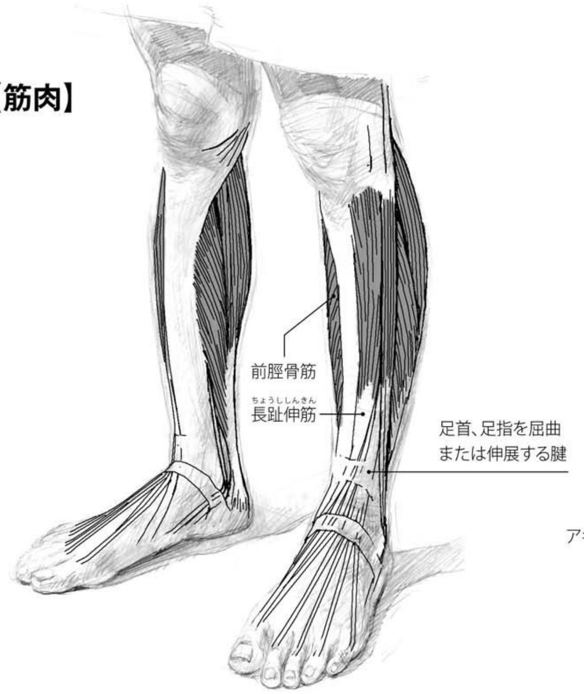
下腿（脛）の外観と骨格筋

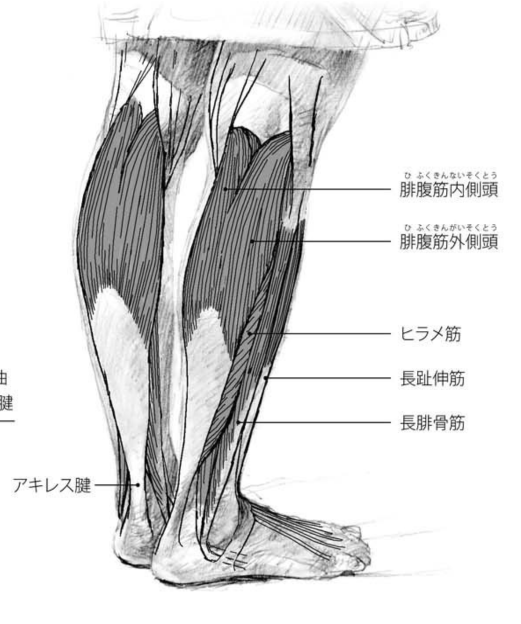
【外観】

斜め前

斜め後ろ

【筋肉】





足首の構造

足首の関節の動き ［1］踵、つま先を上げる（屈曲・伸展）

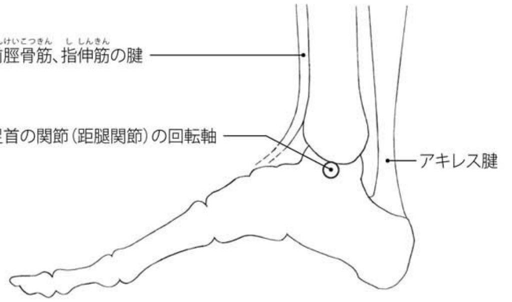
【外観】

中間位置

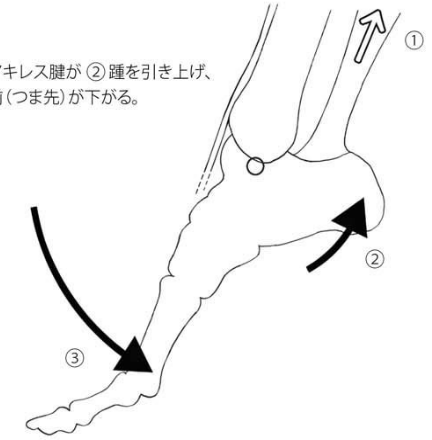
屈曲（底屈）

伸展（背屈）

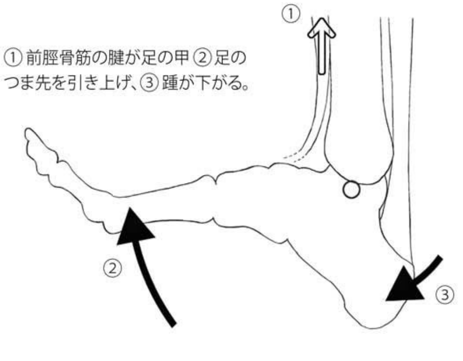
【骨格と腱】



①アキレス腱が ②踵を引き上げ、
③前（つま先）が下がる。



①前脛骨筋の腱が足の甲 ②足の
つま先を引き上げ、③踵が下がる。



＊**底屈** … 足首の関節などを足の裏のほうへ曲げること。
＊**背屈** … 足首の関節などを足の甲のほうへ曲げること。

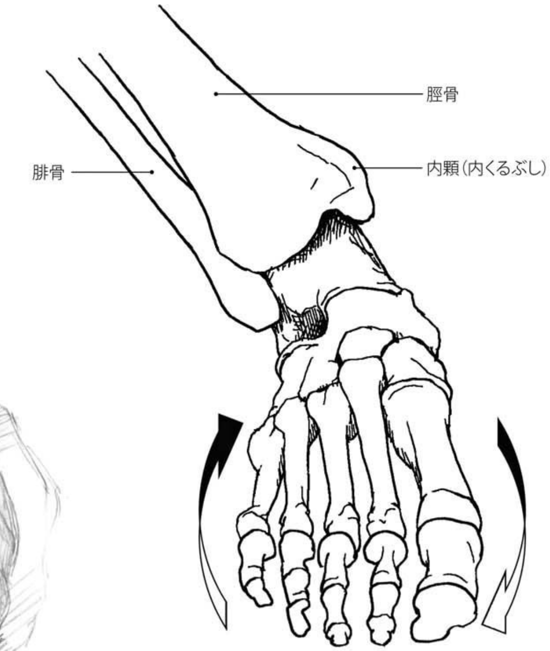
足首の関節の動き［2］足首を横に曲げる

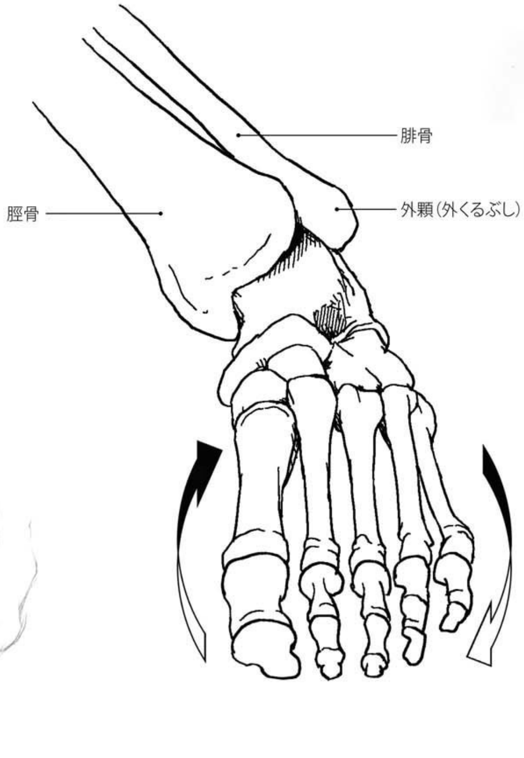
【外観】

右足首の回外

左足首の回内

【骨格】

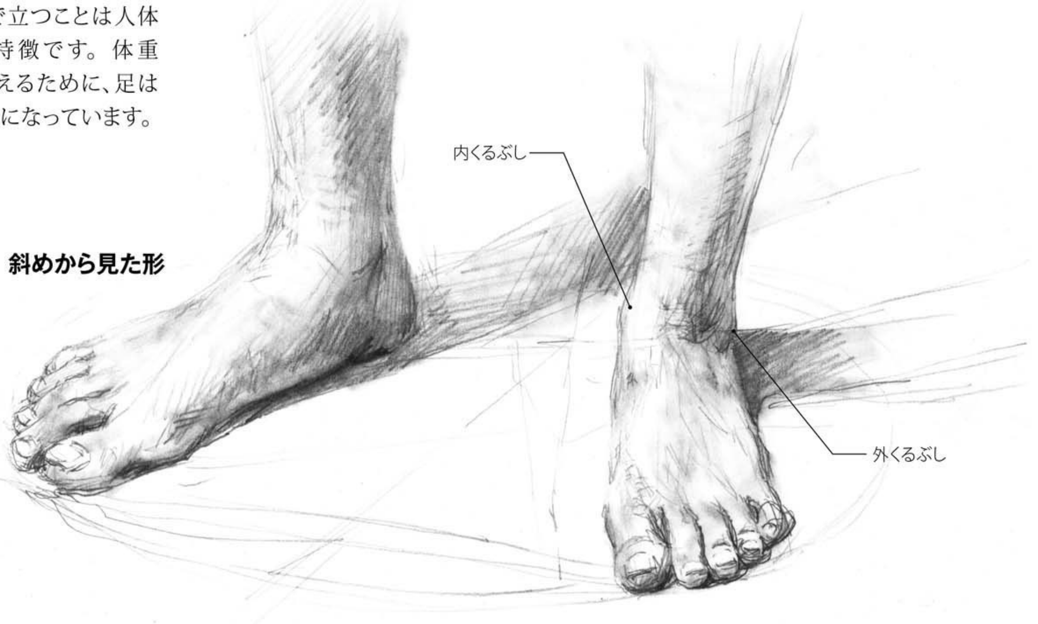




足の形と構造

２本の足で立つことは人体の大きな特徴です。体重をうまく支えるために、足はアーチ構造になっています。

斜めから見た形



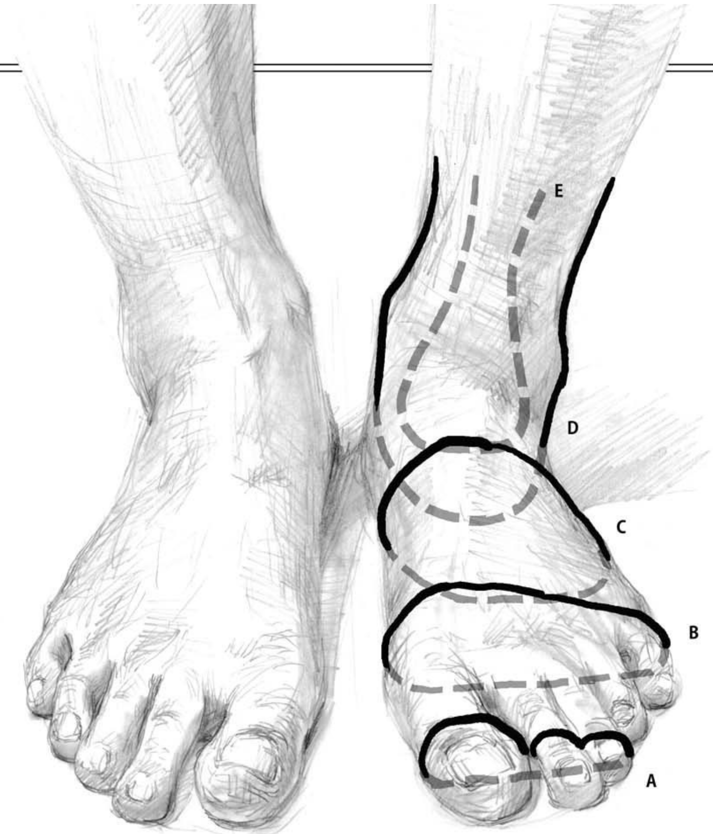
側面の形

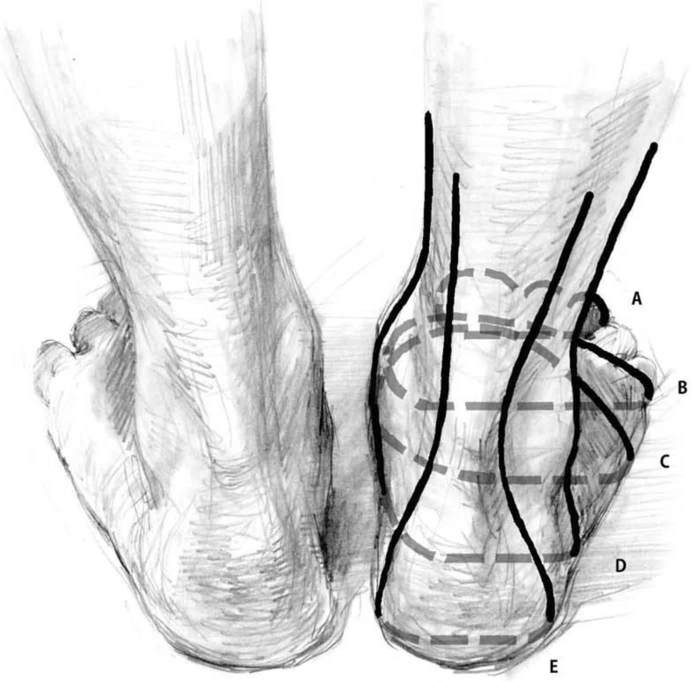
内側から見た足

土踏まずのアーチが大きく、くるぶしの位置は外側よりも高い。

外側から見た足

土踏まずのアーチが小さく、くるぶしの位置は内側よりも低い。

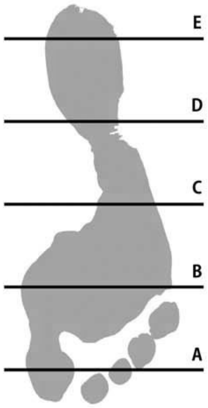




前後の形

前方と後方から見た足

奥行きをとらえるのが難しいので、
各部位の断面の形を想定してみるとよい。



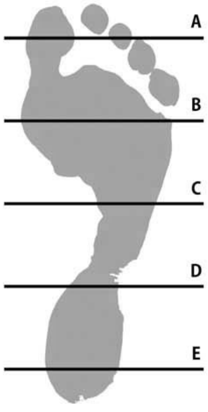
A
指先（いわゆる親指〜中指が、
薬指〜小指より前方にある）

B
指のつけ根（Aと同様に、
親指側が小指側よりも前方にある）

C
土踏まずから足の甲

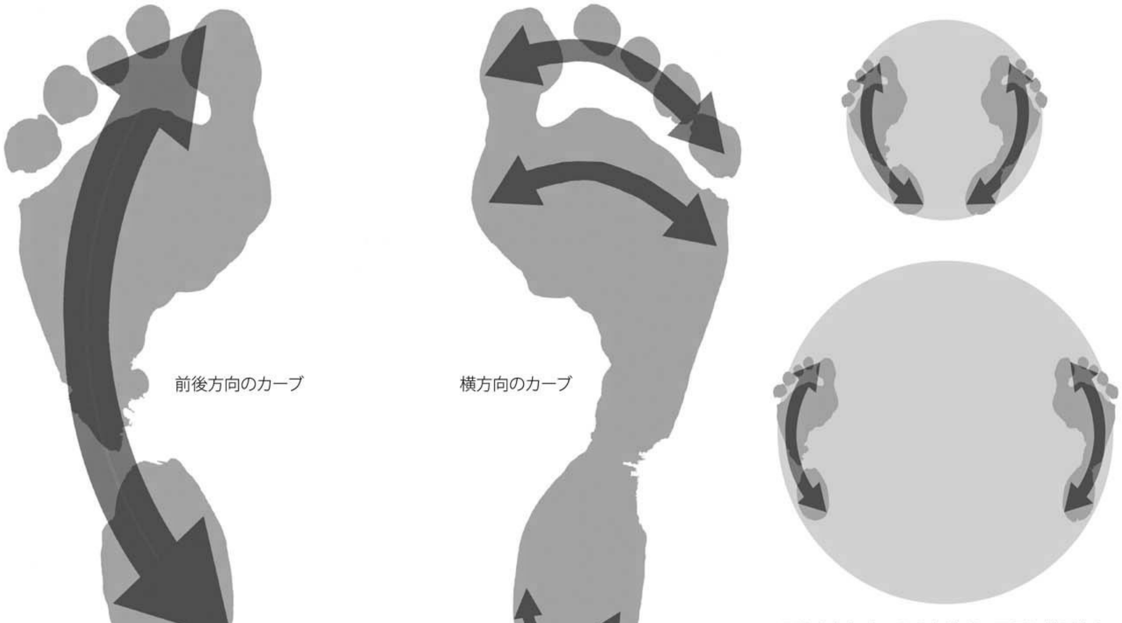
D
くるぶし（内くるぶしが上・前方、
外くるぶしが下・後方にある）

E
踵とアキレス腱



上から(または裏から)の形

上や裏から見た「足跡」の形は、前後と横方向にそれぞれ大きなカーブを描いています。



両足を合わせてみると(とくに両足に体重をかけているときに)、大きな円を描くようになる。

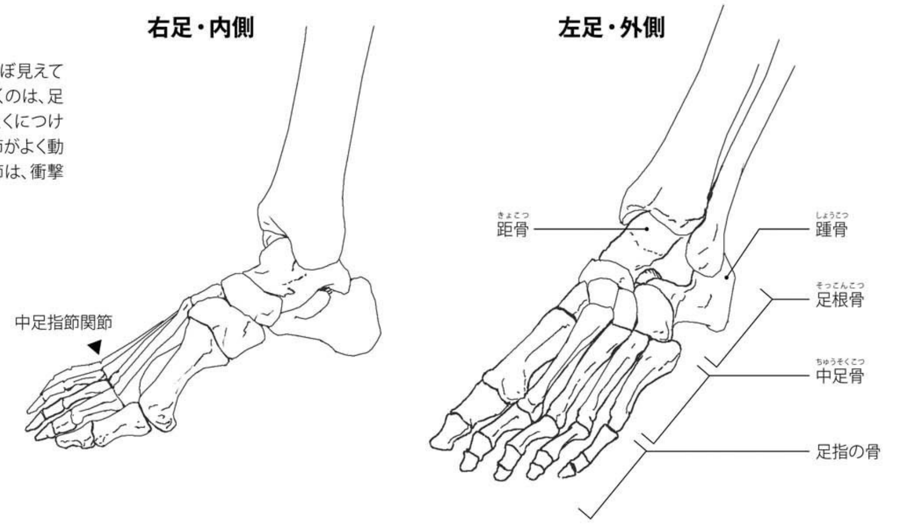
外観と骨格

足全体の外形は骨と腱の組み立てで見えています。裏には厚い皮膚があります。

【足の外観】

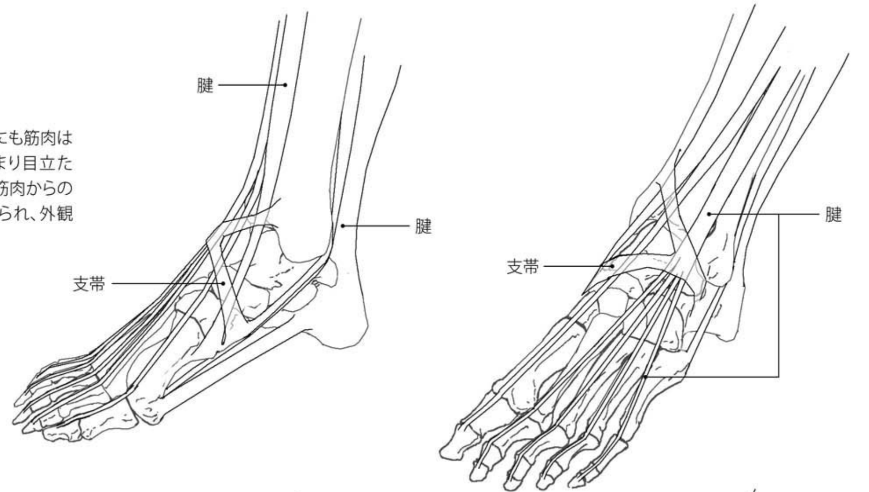
【骨格】

足の外形は、骨の形でほぼ見えている。関節としてよく動くのは、足首の距腿関節。指ではとくにつけ根の部分の中足指節関節がよく動く。足根骨中足骨の関節は、衝撃を和らげるために働く。



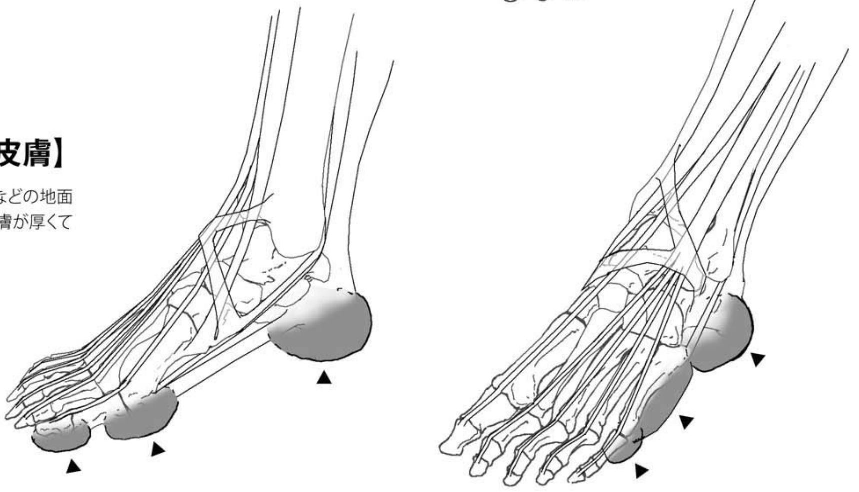
【腱と筋肉】

足底や骨間など足自体にも筋肉はあるが、外形からはあまり目立たない。下腿部分にある筋肉からの作用を伝える「腱」が見られ、外観に影響を与えている。



【接地部分の皮膚】

とくに踵や指のつけ根などの地面に強く触れる部分は、皮膚が厚くて硬くなっている。



足指の形を観察する

【5本の指】

❷ 第2指

縦に階段を下りるように、
真っすぐ前方に向かう。

❸ 第3指

第２指に似ているが、
やや外側に向かう。

❹ 第4指

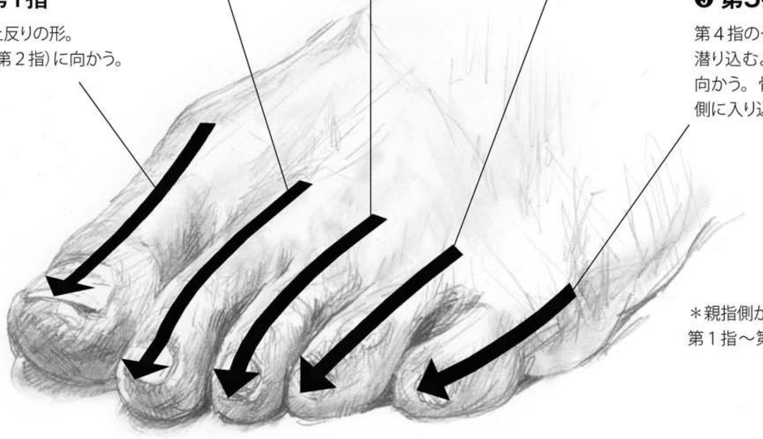
第３指の下に潜り込む
ように内側に向かう。

❶ 第1指

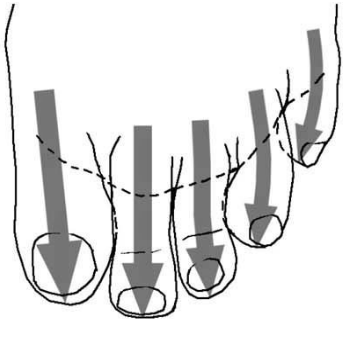
やや上反りの形。
内側（第２指）に向かう。

❺ 第5指

第４指のそのまた下に
潜り込むように内側に
向かう。骨格的にも内
側に入り込んでいる。



＊親指側から
第１指〜第５指と数える。

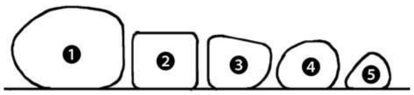


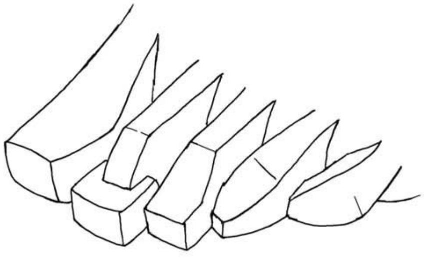
上から見た足指の方向性

全体には靴の圧迫などにより指先は内側に集中する。
それぞれの指の曲がり具合に特徴がある。

指の先端の形

図解的に誇張してあるが、
つぶれた丸や四角張ったも
の、三角に近いものがあり、
ただの楕円ではない。





各指の形体の特徴

反り、曲がり具合、段差などの
さまざまな個性がある。

背屈・底屈（指を反らせる動作と下へ曲げる動作）

背屈

指を伸ばす方向への動き。中足指節関節では第２指を中心にして横に広がる動きを伴う。

底屈

指を曲げる方向への動き。中足指節関節では第２指を中心に閉じる動きを伴う。

外見上と実際の指のつけ根の関節とはズレがある

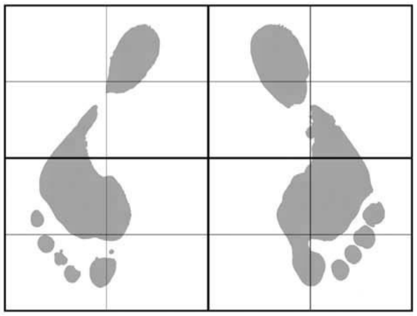
足指のつけ根の関節

○印で表した中足指節関節は、外見の指のつけ根位置（点線部分）よりも内側で足の甲の中にある。

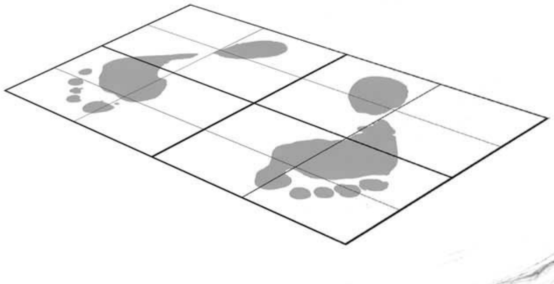
足の裏面と地面（支持面）を接地させる

地面の上に立っている様子をとらえたいとき、考え方としては支持面に接している足の裏側の形をイメージして描くとよいでしょう。格子に奥行きをつけてみると、自然な空間を出す手がかりになります。

平面図（上から見た図）



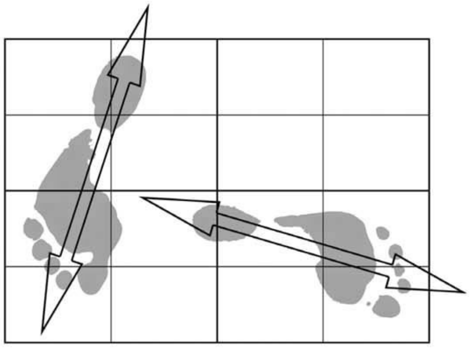
見取り図（奥行きのある図）



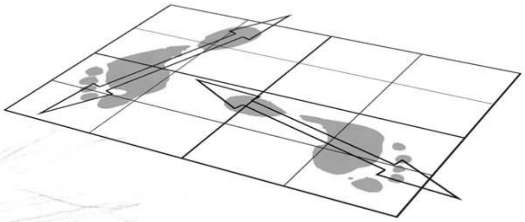
自然に立っている状態。

足の向きを少しずらして立っている状態。

平面図（上から見た図）



見取り図（奥行きのある図）



さまざまな脚を描く

膝の形や脚の動きを探ったクロッキー作品。

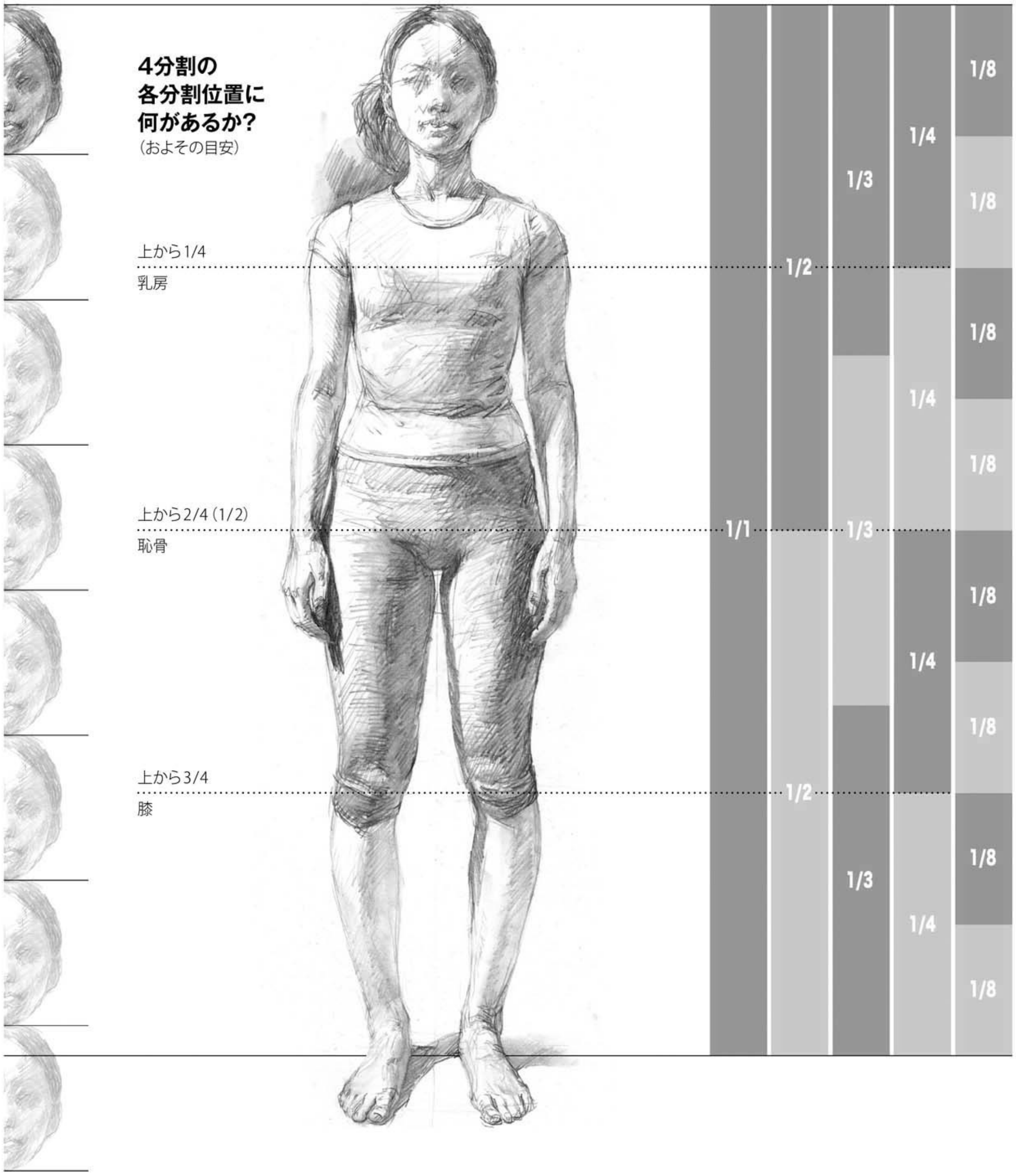
第5章

全身の基本

全身のプロポーション(比率)を知ろう

全身に対する部分、部分と部分を比べたときの、大きさや長さなどの比率がある程度頭に入っていると、外形をとらえる手助けになります。図では身長を1/2、1/3、1/4…と単純に等分したとき、分割した位置に人体のどの部品がくるのか、見やすいように並べてみました。

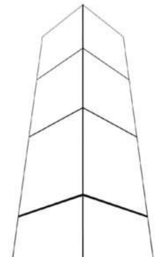
水平のアングルで見る



頭身や等分割した比率は、描き手の見る位置によって変化する

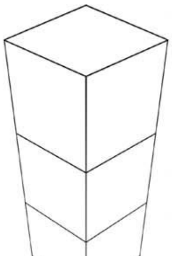
頭の大きさは、下から見上げたときには小さく、上から見下ろしたときには大きく見える。

下から見上げる



上は遠く小さく見え、
下は近く大きく見える。

上から見下ろす

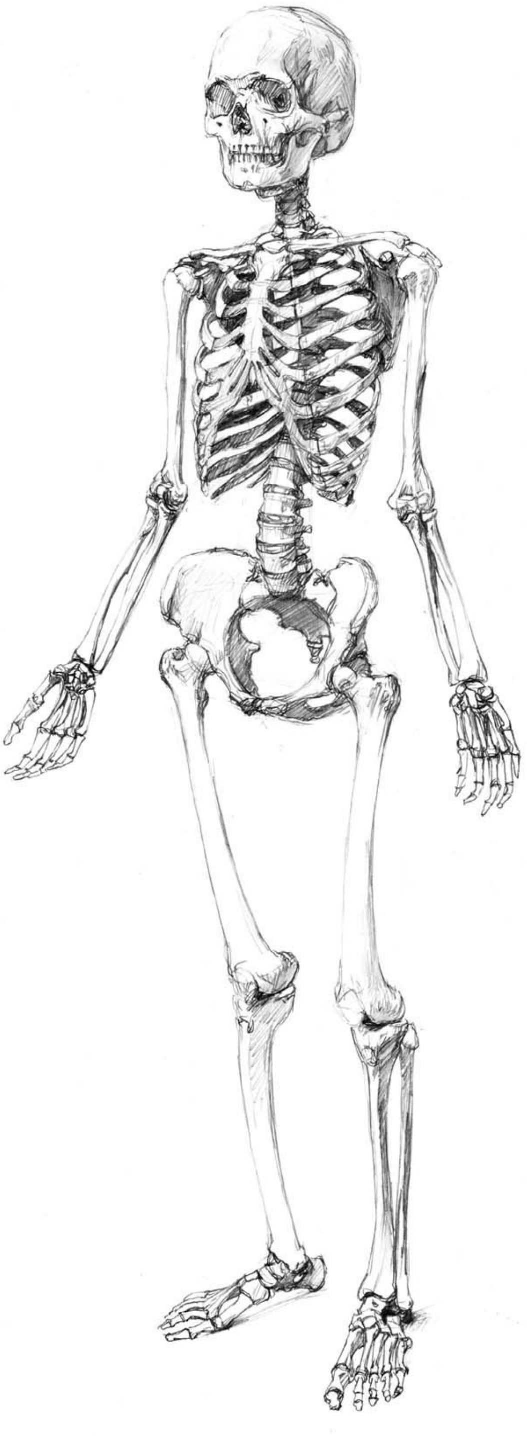


上は近く大きく見え、
下は遠く小さく見える。

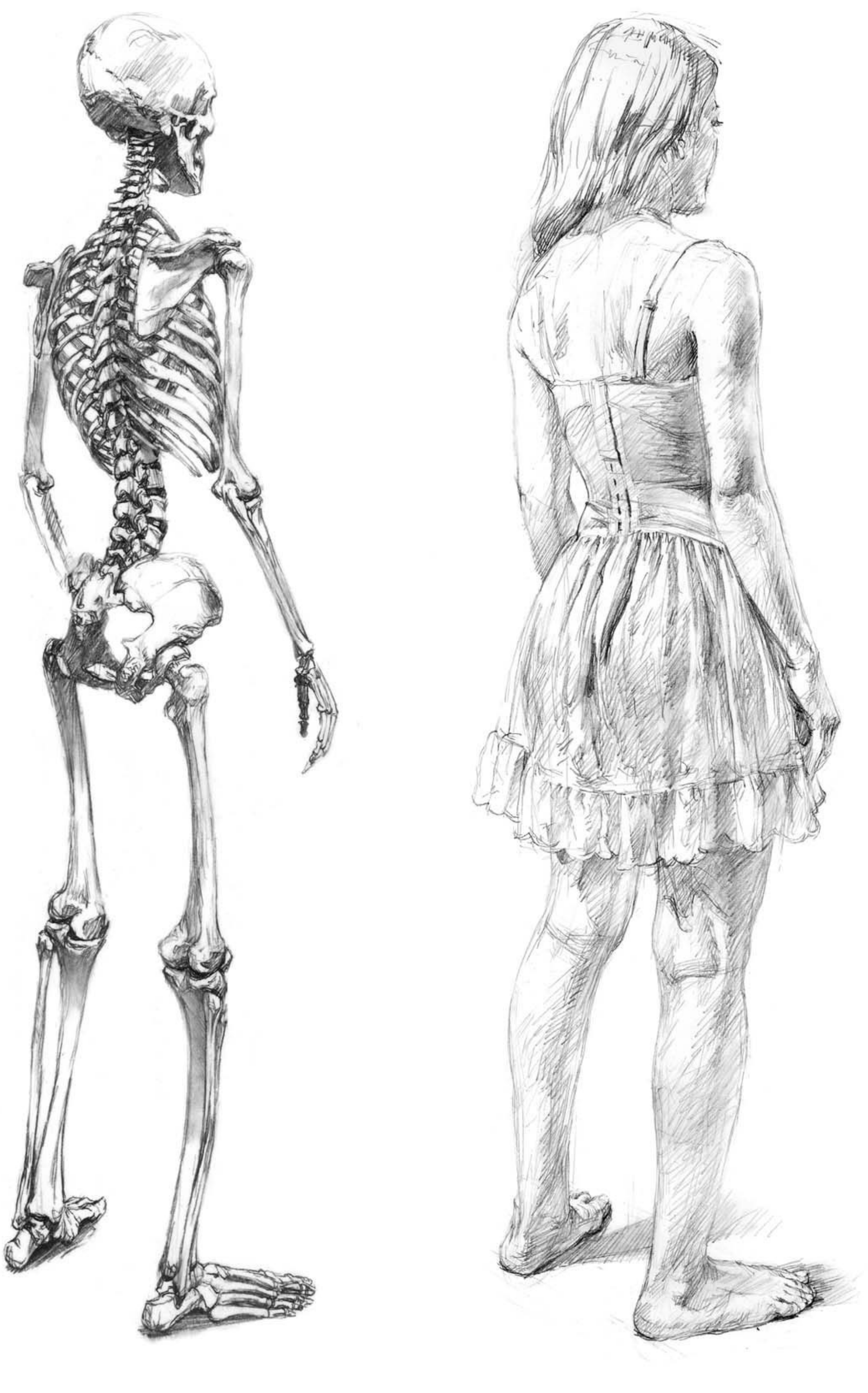
全身の骨格

人体を描く手がかりとなる全身の骨格構成と比率を考えてみましょう。

【斜め前から見た外観と骨格】



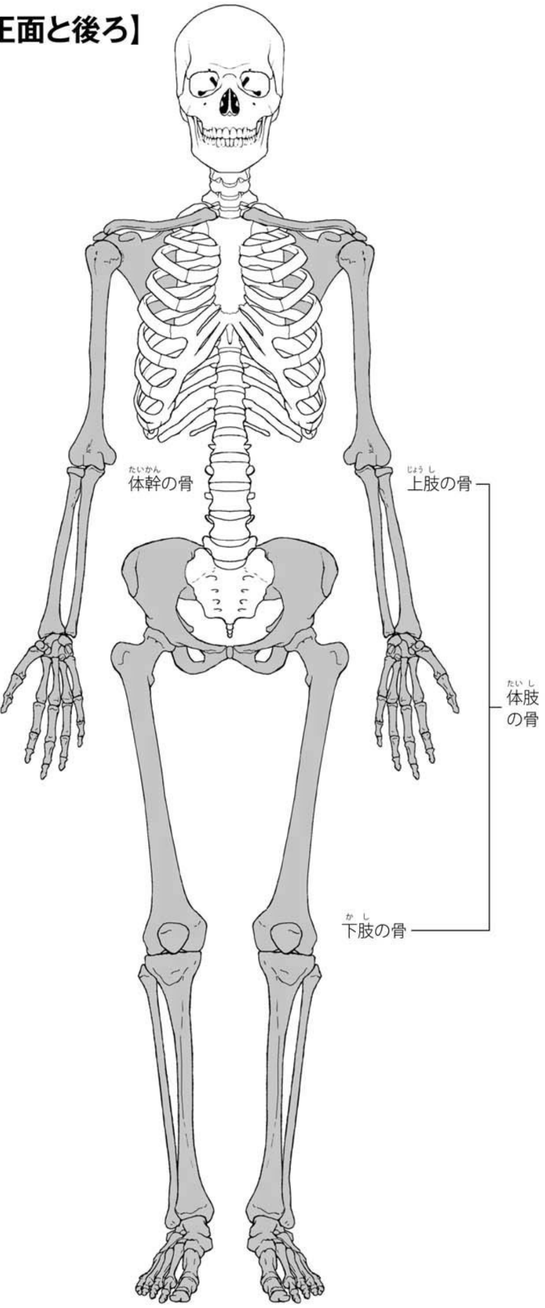
【斜め後ろから見た骨格と外観】



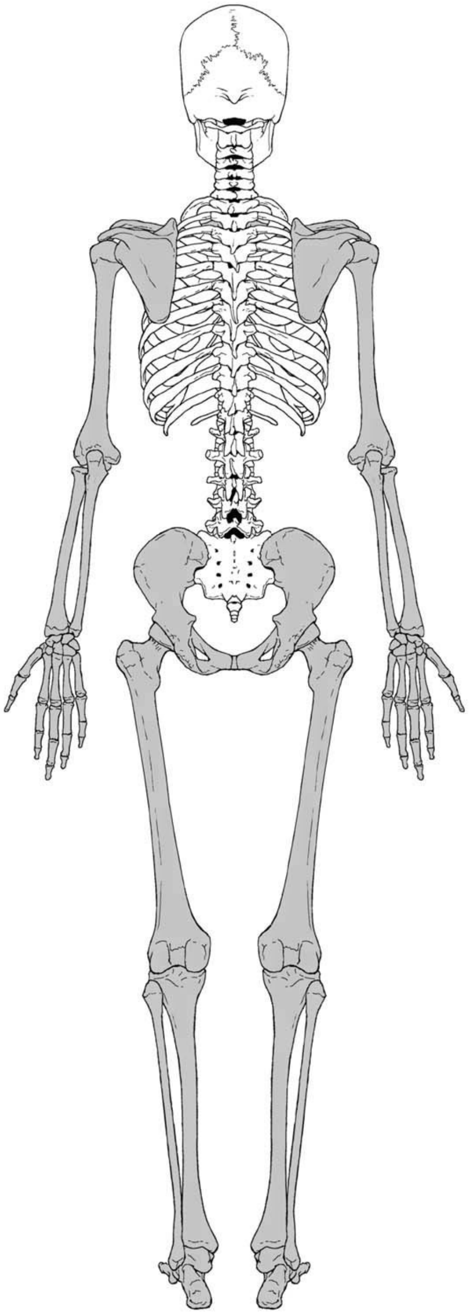
骨格の構成

約206個の骨から成る全身骨格は、体幹の骨（図中の白色）と体肢の骨（図中の灰色）に大きく分けられます。
体肢の骨はさらに上肢骨と下肢骨にグループ分けできます。

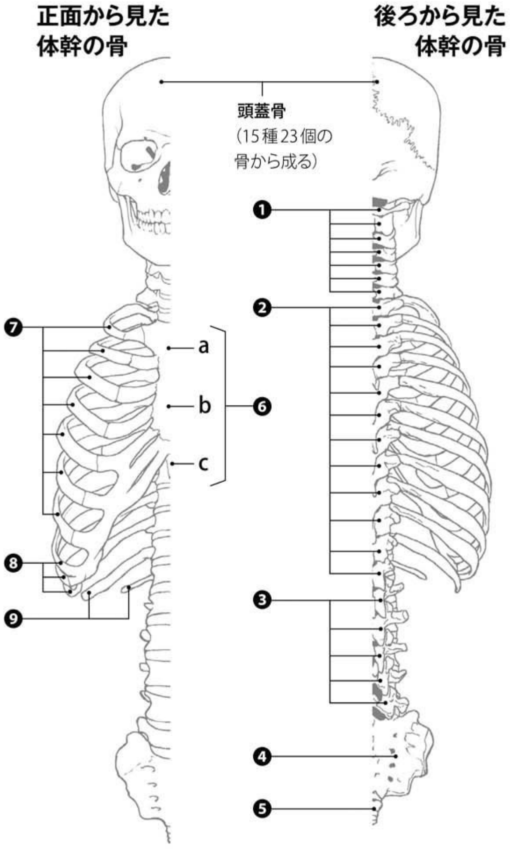
【正面と後ろ】



正面から見た全身骨格



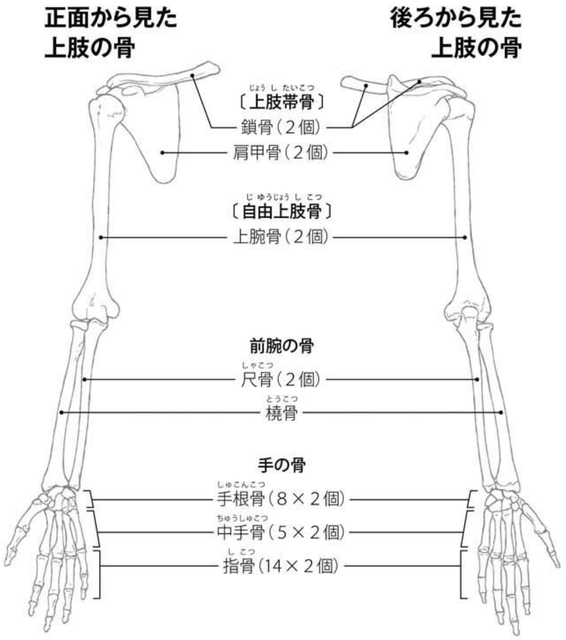
後ろから見た全身骨格

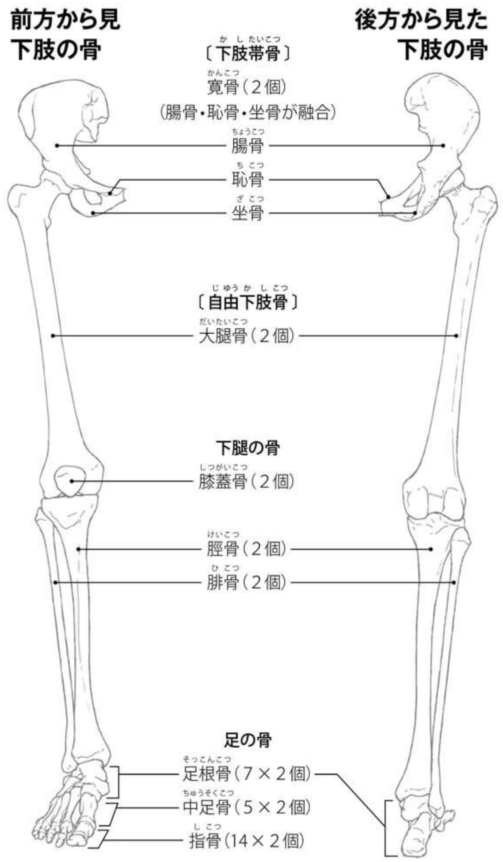


脊柱（椎骨26個）
- ❶ 頸椎（７個）
- ❷ 胸椎（12個）
- ❸ 腰椎（５個）
- ❹ 仙骨（１個）仙椎５個
- ❺ 尾骨（１個）尾椎３～５個

胸郭
- ❻胸骨（１個）
- a（胸骨柄）
- b（胸骨体）
- c（剣状突起）

肋骨（12対24個）
- ❼ 真肋（第１～７）
- ❽ 仮肋（第８～10）
- ❾ 浮遊肋（第11,12）

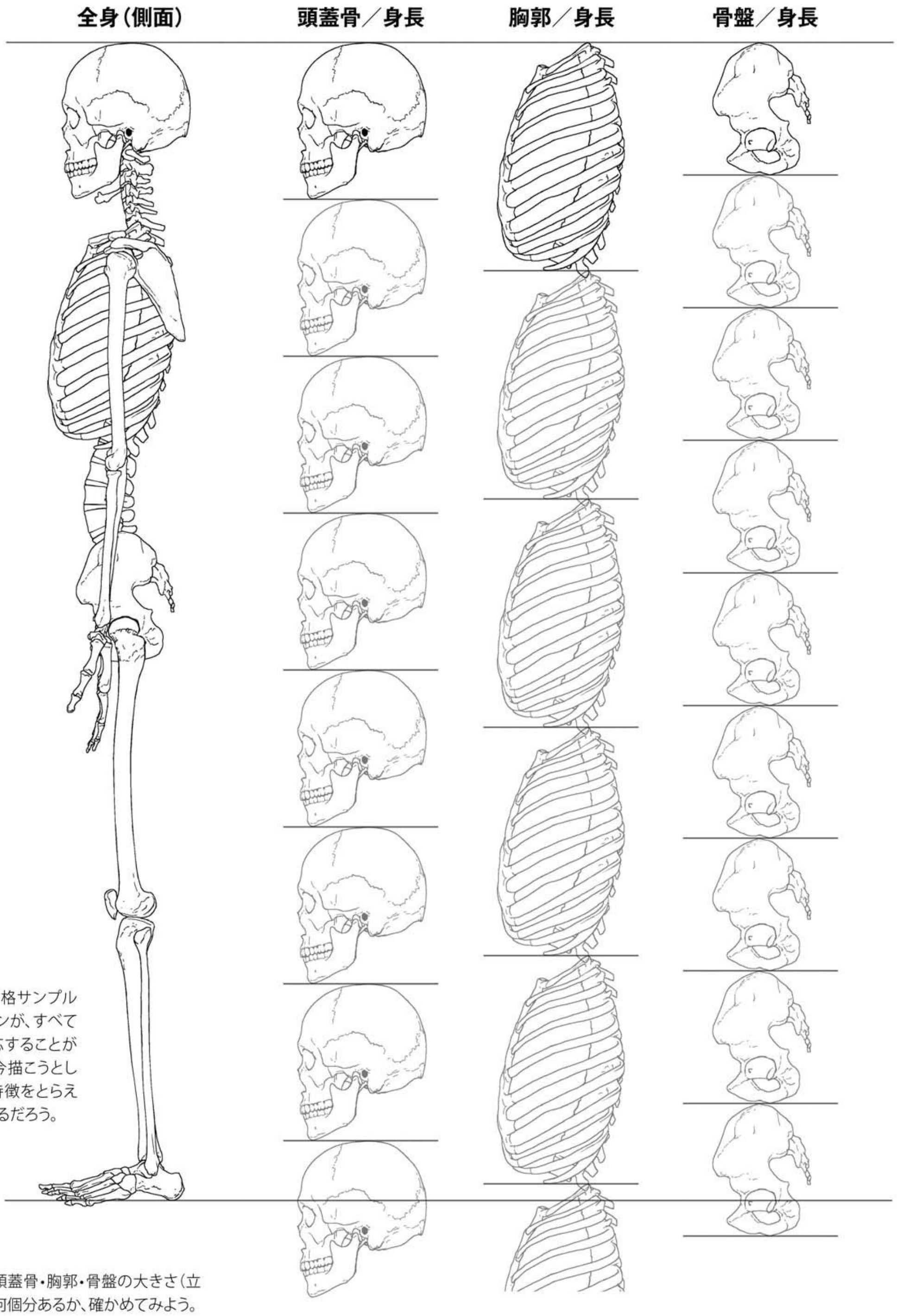




＊背の高い人とは、「骨の長い人」のことである。骨の長さは、年齢や性別、人種などのさまざまな理由で差が生まれてくる。子どもとお年寄りを同じような基準では考えられないし、腕の長い人や頭の大きい人などもそれぞれに特徴がある。

骨の長さ

骨の長さは、体の長さのことです。筋肉や皮膚など軟組織は伸び縮みしますが、
骨は相互の位置が変わるだけで、長さや大きさは変化しません。



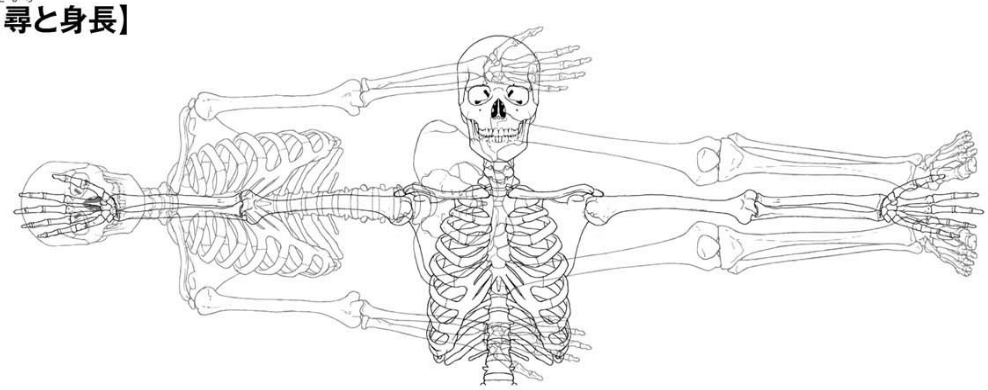
＊1体の全身骨格サンプルのプロポーションが、すべてのケースに対応することができなくても、今描こうとしている人体の特徴をとらえる手がかりになるだろう。

身長に対して、頭蓋骨・胸郭・骨盤の大きさ（立位での高さ）が何個分あるか、確かめてみよう。

各部位の長さを比較

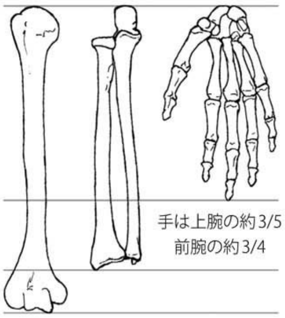
両腕をいっぱいに広げた左右の指先までの長さを、1 尋（ひとひろ）といって、身長とほぼ同じ長さといわれています。実際には身長よりもやや長いようです。さまざまな部位の長さを比較してみましょう。

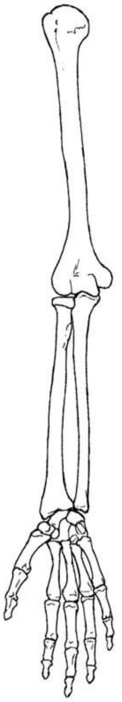
【1尋と身長】

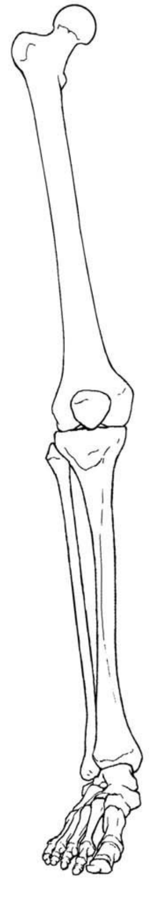


【腕と脚の比較】

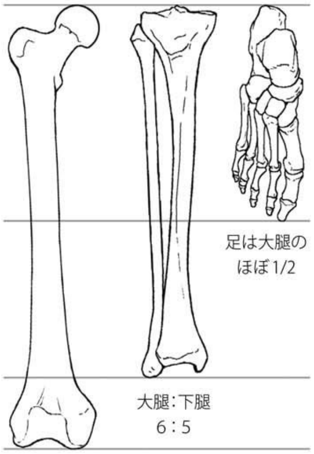
上腕・前腕（尺骨と橈骨）手の比率





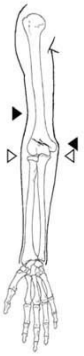


大腿骨・下腿（脛骨と腓骨）足の比率



上腕と前腕

外形上、▶印が上腕と前腕の変わりめに見えるが、実際は▷印が関節の位置になる。このように骨や筋肉のつき方などのために、外形上の変わりめと関節の位置がズレて見えるケースがいくつかある。



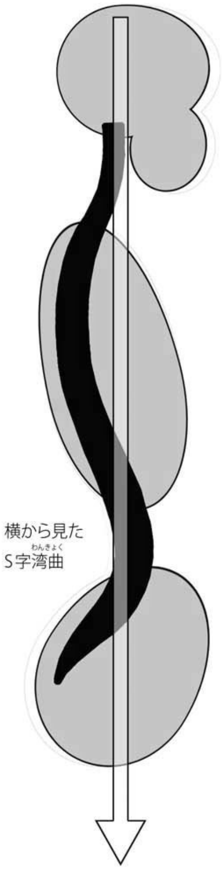
大腿と下腿

外形上、▶印が大腿と下腿の変わりめに見えるが、実際は▷印が関節の位置になる。

立ちポーズ

直立の場合

人が立っているというのは、どのような状態でしょうか？「直立」といっても、ただ棒杭のように真っすぐ立っている訳ではありません。骨格は傾いたり関節から折れ曲がったりしながら体重を支えているし、骨格筋は各部位に必要な大きさを持って働いています。そのため垂直に働く重心に対して、クネクネと湾曲したS字型のカーブを描きながら立っているのです。



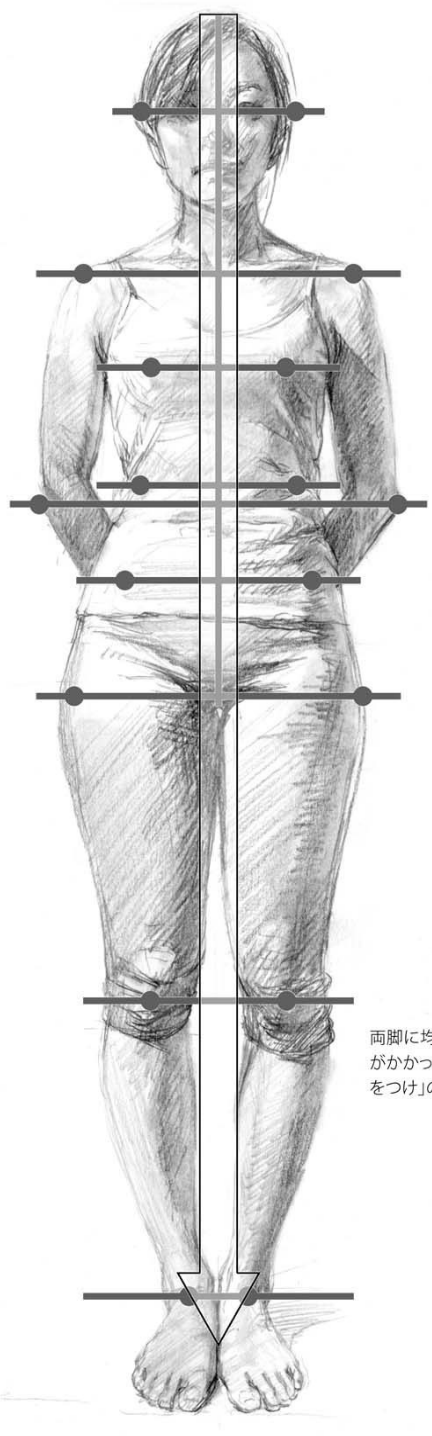
脊柱の生理的な湾曲

S字型に湾曲していて、重力に対して体重を支えるような構造になっている。

S

１つのポーズでも部分で細かく分けてみたり、全体で大きくまとめてみたり、さまざまなS字カーブを当てはめることができる。

【両脚重心】



大きな矢印は重心(体重のかかる中心)を表し、横線と丸印は、耳、胸、腰などの左右の対になる部位の位置を表している。

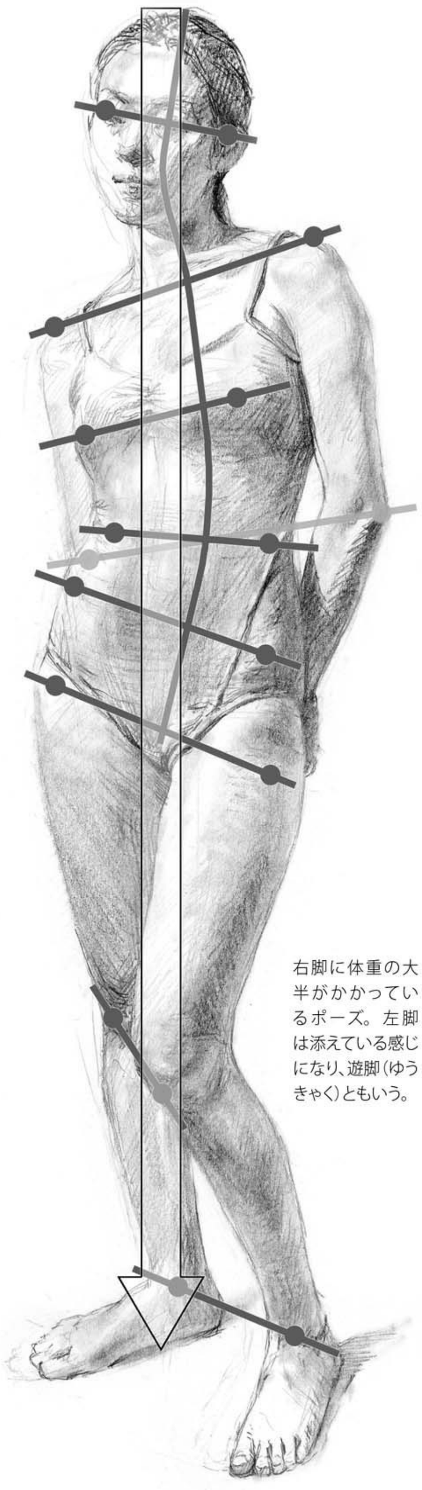
左側のポーズ(両脚重心)の場合、矢印と縦線は体の中心軸の方向と一致し、横線はそれに直交して水平。

右側のポーズ(片脚重心)の場合、体重の大半が片脚にかかるのに伴い、横線は傾き、縦線はS字に湾曲する。

＊この湾曲は「動き」によるもので、122ページの脊柱の形としての生理的S字湾曲とは別のもの。

両脚に均等に体重がかかっている「気をつけ」のポーズ。

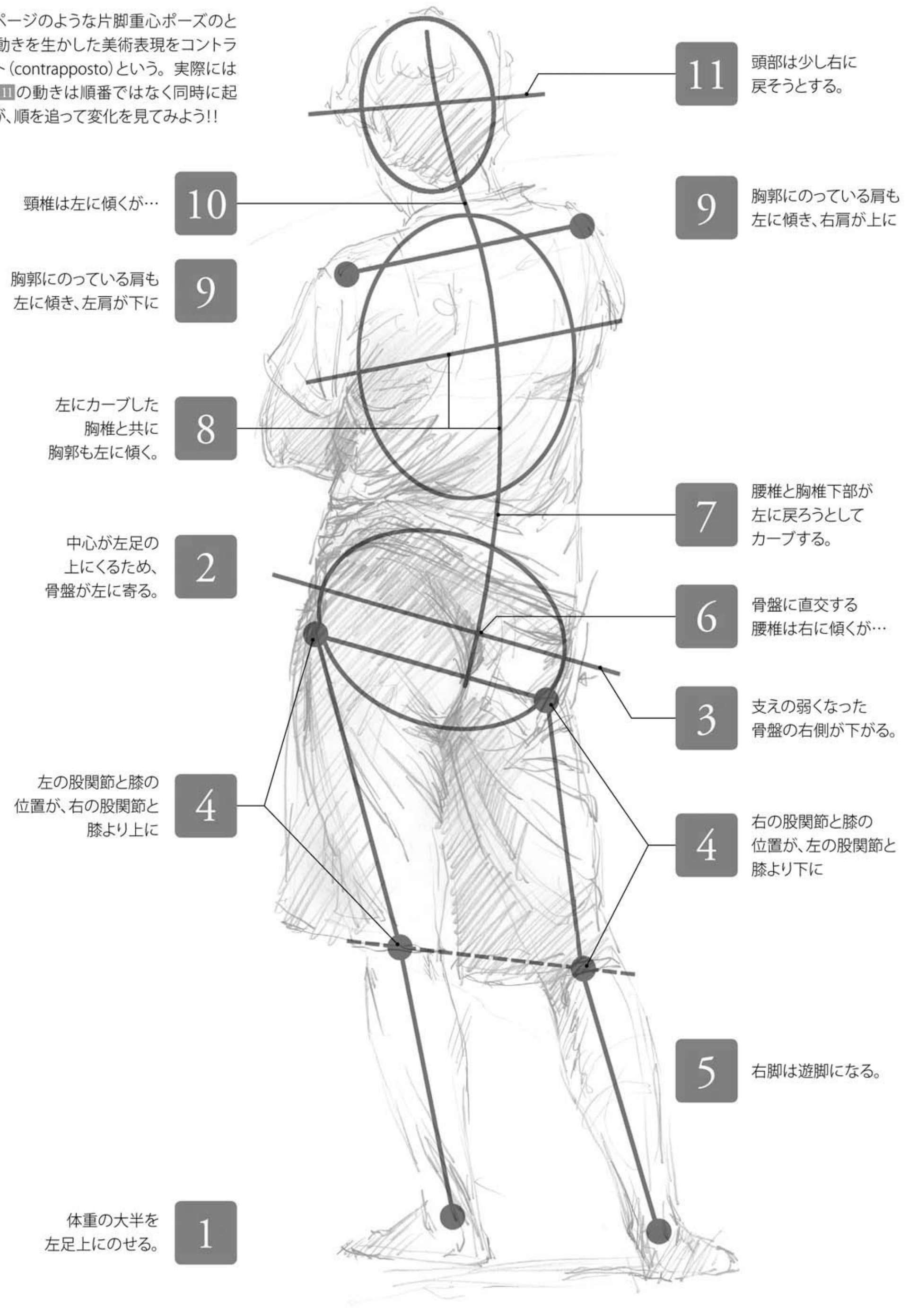
【片脚重心】



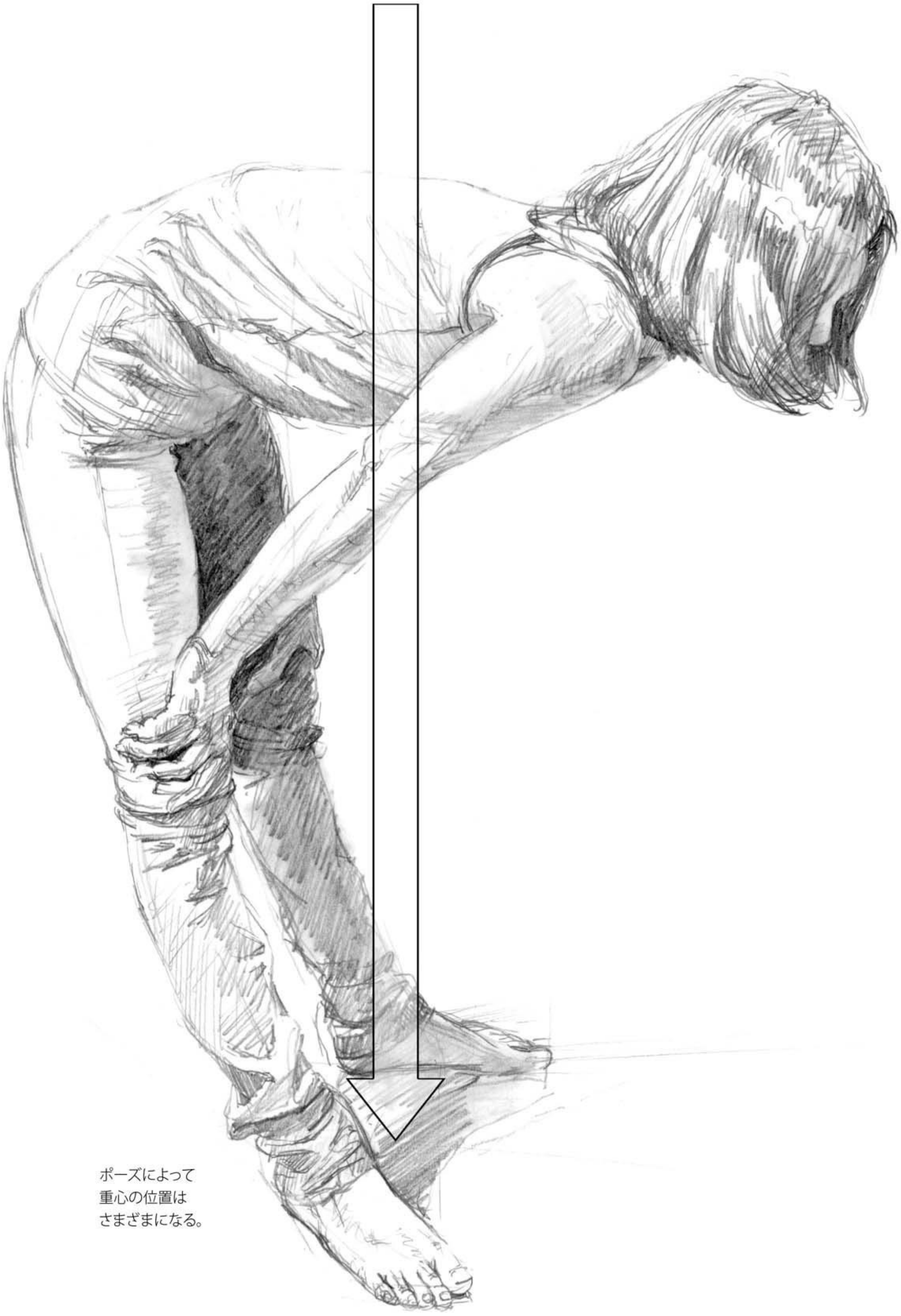
右脚に体重の大半がかかっているポーズ。左脚は添えている感じになり、遊脚(ゆうきゃく)ともいう。

【コントラポスト】

124ページのような片脚重心ポーズのときの動きを生かした美術表現をコントラポスト(contrapposto)という。実際には1～11の動きは順番ではなく同時に起こるが、順を追って変化を見てみよう!!



屈んだ場合



座りポーズ

背もたれのあるイスに座る場合

【イスと人を一体のものとしてとらえる】

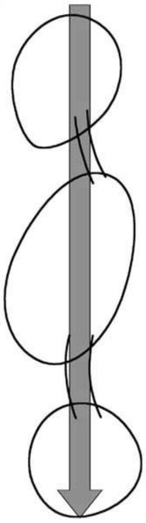
人体と構造としてのパースや床との関係などを別々に描こうとすると、
いわゆる人が「座っていない」絵になってしまう。同一空間の中にあるものとしてとらえる。

＊パース … パースペクティブ（遠近法）を略した言葉。
立体感や奥行きを表すための線的な透視図法。

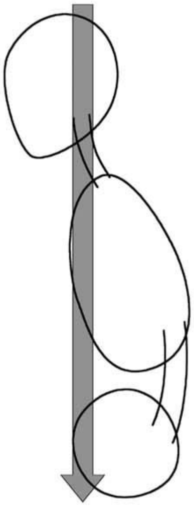
背もたれのないイスに座る場合

背すじを伸ばして座る

背中を丸めて座る

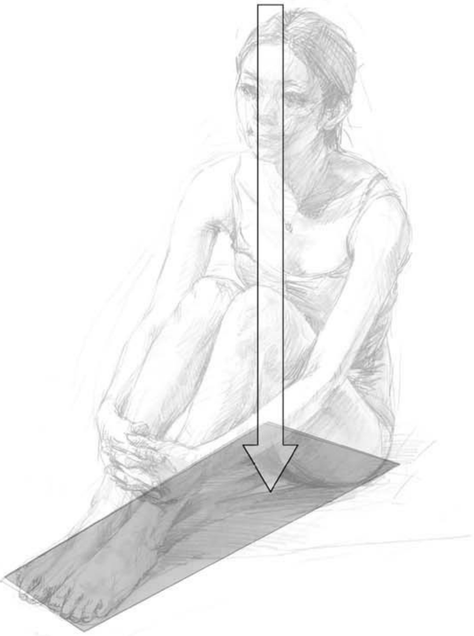


背すじを伸ばした姿勢と
背中を丸めた姿勢では、
体幹と重心の関係も変化する。



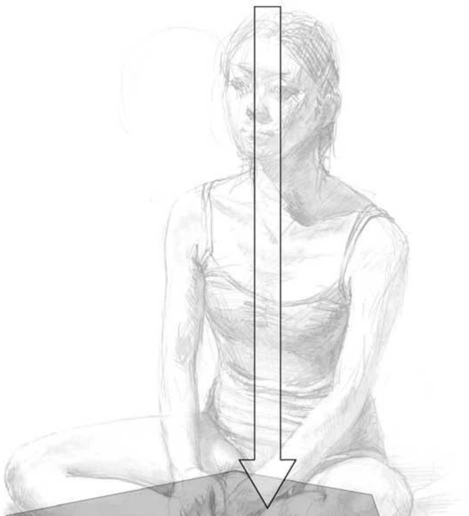
床に座る場合

【膝を抱えて座る】



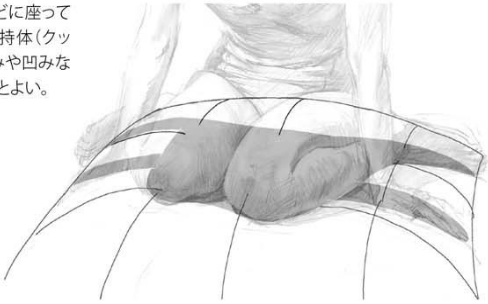
立ちポーズに比べると、グレーで示した「床に接している面」が広くなっているのが座りポーズの特徴。白い矢印で示したのは重心の位置。姿勢が変わると移動することがあるので、注意が必要。

【あぐらをかく】



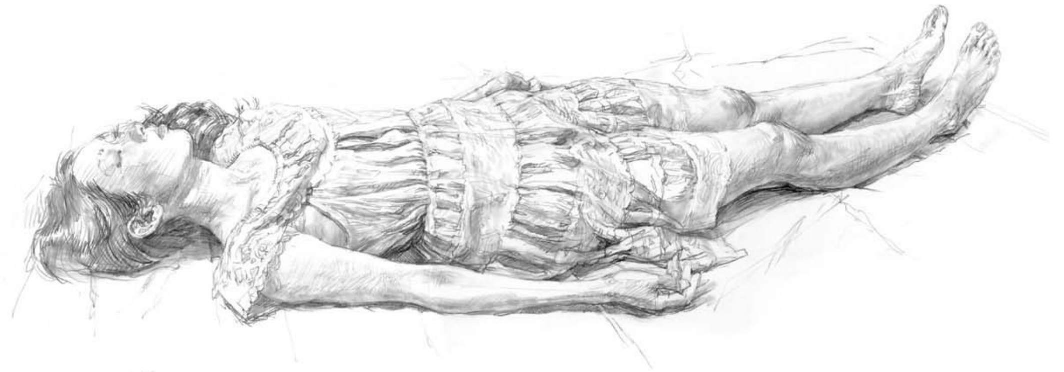
【女の子座りをする】

クッションなどに座っている場合、支持体(クッション)の丸みや凹みなども考慮するとよい。



寝ポーズ

寝ポーズといっても、仰向け、うつ伏せ、横向きなどさまざまですが、共通する注意点は、日頃見慣れている立ちポーズとは「重力」のかかり方が異なることです。立ちポーズでは人体の縦方向に働いていた重力は、寝ポーズになると横方向に作用します。力の働いていない筋肉や脂肪、髪、衣服は地面の方向に垂れ下がります。



クッションや床面など、
体を支えている支持体との関係に注意。

【寝ポーズを立ちポーズと比べてみよう】

左の人体は右と同じような姿勢に見えるが、寝ポーズを立てて掲載したもの。
右の立ちポーズと並べて、どこに違いがあるのかを見てみよう。

左の寝ポーズと右の立ちポーズを比較するとき、上下左右などの混乱を避けるため、2つを立てたこの状態での方向で記述する。

頭部
寝ポーズの頭部、顔面や髪などは、右に引っ張られている。

肩
立ちポーズの肩は下がっているが、寝ポーズでは上がっている。

乳房
寝ポーズの乳房は丸く平らにつぶれている。立ちポーズでは乳首より上は比較的真っすぐ、下側は丸くなる。

腕
寝ポーズの腕は、右側の床面に押しつけられている。

腹部
腹部には胸郭や骨盤のような支えがないので、寝ポーズではお腹を引っ込めた感じになる。

脊柱と骨盤
仰向けの寝ポーズでは、脊柱が比較的真っすぐになるので、骨盤も上下に真っすぐになる。
立ちポーズのほうが脊柱のS字湾曲が大きくなり、骨盤の傾斜が大きくなる。

脚部
脚部（腿、ふくらはぎ）は、立ちポーズでは骨格を芯にした筒状になる。寝ポーズでは前後に押しつぶされた楕円になる。床面の支えがない部分では、垂れ下がるために前後に長い楕円になる。

足
立ちポーズは指先が平らな床面をとらえているが、寝ポーズでは指先が浮いてやや下がった感じになる。

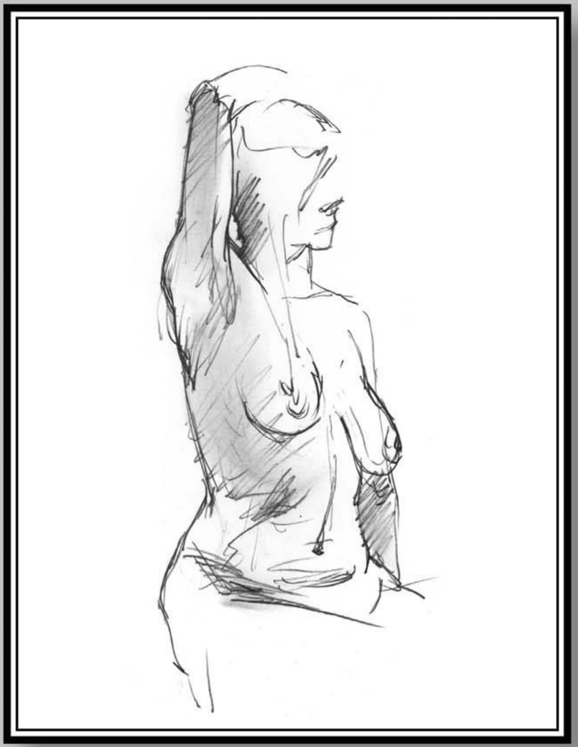
さまざまなポーズをとらえよう

頭部から体幹、上肢と下肢の構造や動き、全身のポーズを解説してきました。体が衣服で包まれていても、構造のがっちりとした存在感のある人物を描くには、骨格と筋肉の成り立ちを知っておく必要があります。

次の章からは、空間の中にある三次元の人体を、二次元の紙の上に描き表す方法を紹介していきます。人を描くには正確な形と立体感が必要ですが、両方を同時に進めるのは難しいので、位置関係を観察する「平面的」な確認方法と、奥行きを出すための「立体的」な確認方法に分けて解説していきましょう。

第6章

描く基本…形のとらえ方



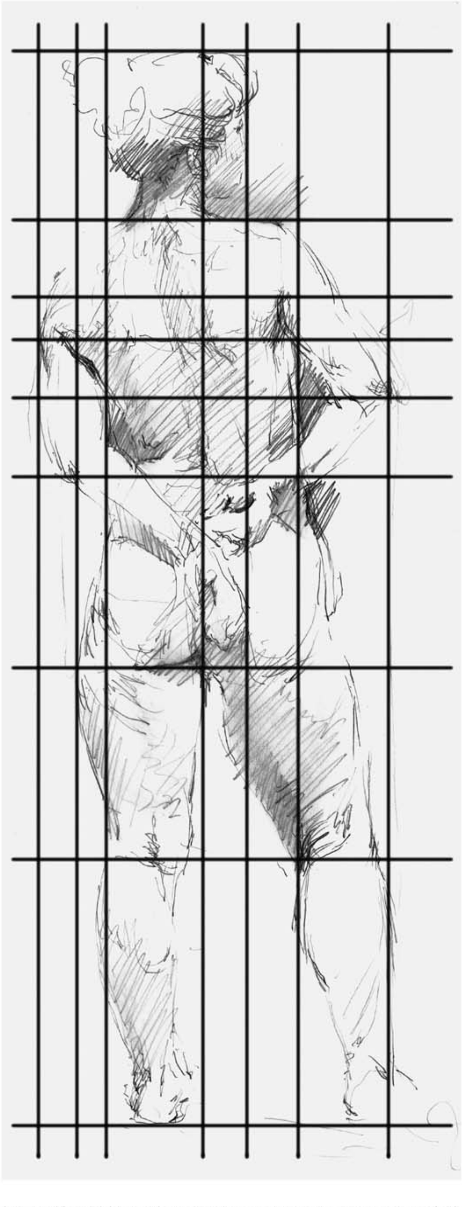
モチーフの形をとらえるためのさまざまな確認方法を紹介します。
ケースによって、それらの方法を使い分けたり組み合わせて使用したりします。
また、どんなときにどのとらえ方が有効なのかを判断する必要があります。
形の確認はどれだけやれば大丈夫というものではないので、描き続けながら何度も確かめ直します。

形のいろいろなとらえ方 1 〜 8 ・・・平面的な形の確認

1 包み込んだ形

直線的なラインで包み込んで、複雑な形を単純な図形としてとらえる。単純化することで、縦横の比率や傾き具合などの全体像がとらえやすくなる（144ページ参照）。

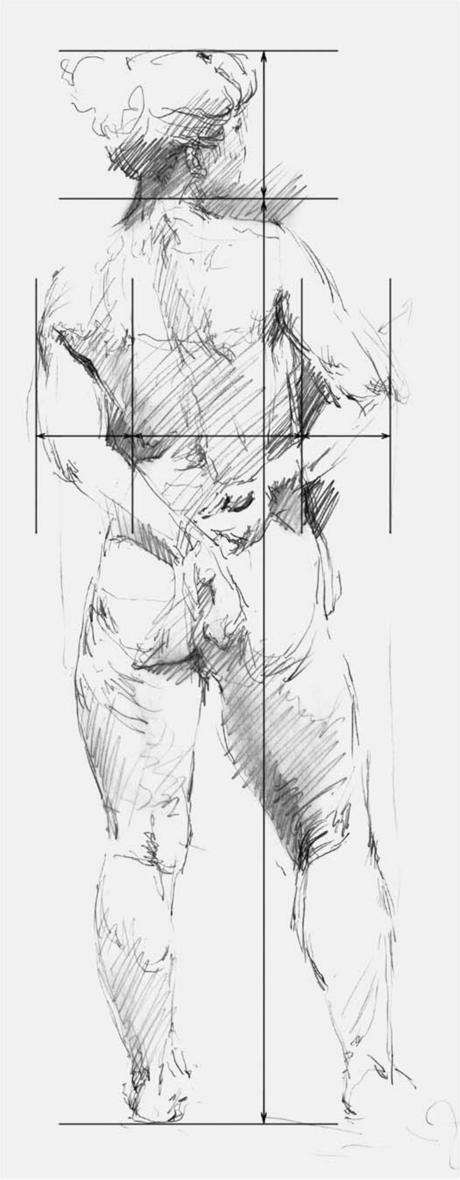
2 垂直・水平



細長い棒や錘（おもり）のついたヒモを垂らして得られる垂直線とそれに直交する水平な線を用いて、上下左右のさまざまな部位の位置関係が確認できる。垂直・水平は比率を測る基準になる（146ページ参照）。

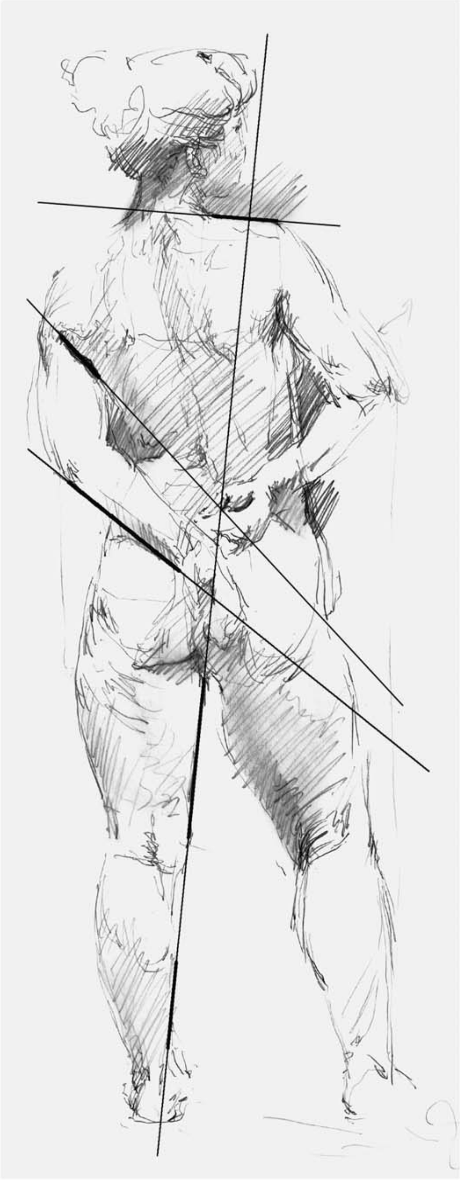
まずは形を紙の上に描く方法から学びます。最初は細部をあえて無視して、大づかみな形をとらえます。
これらはモデルを見て描く技術ですが、目の前にいない人体を「想像して描く」やり方にも応用できます。

3 比率を測る



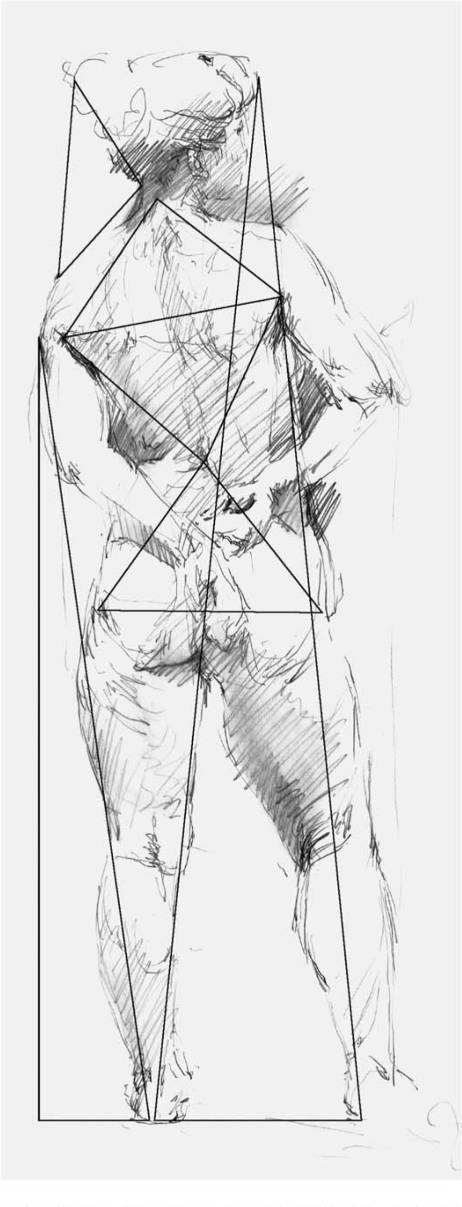
細長く真っすぐな測量用の棒を用いて、比率（プロポーション）を測る。大きさの基準を決め、1：2、3：4といった具合に比率を確かめていく。頭身（頭の大きさが身長の中に何個入るか）は、よく使われる比率の確認方法（148ページ参照）。

4 延長線



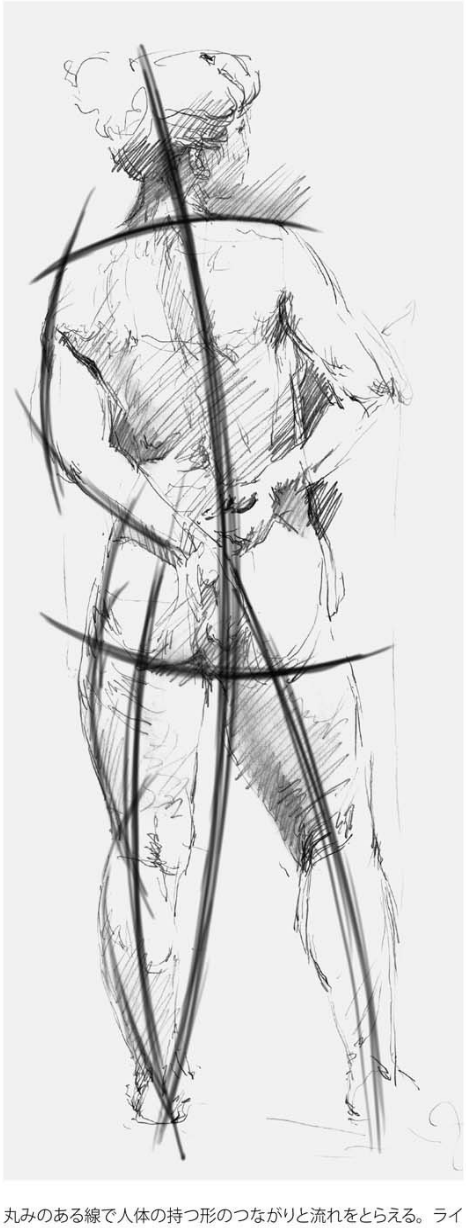
ある部分（たとえば右肩のライン）を延長したとき、どこに到達するかを見ると、各部位の位置関係を確認することができる（150ページ参照）。

5 3点を結んだ形



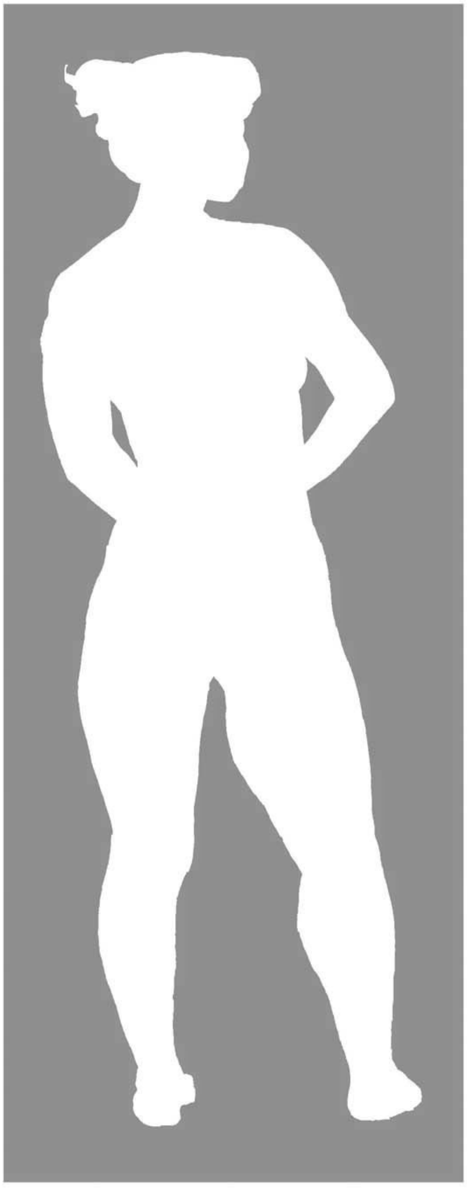
3点を結んで三角形をつくり、それぞれを確認する。三角形は最小単位の多角形なので、図形として誤差が少なくなる。重要な点と点を結ぶと、大小さまざまな三角形をつくることができる（152ページ参照）。

6 リズム線



丸みのある線で人体の持つ形のつながりと流れをとらえる。ラインの特徴をとらえるのに適した方法（153ページ参照）。

7 シルエットと余白



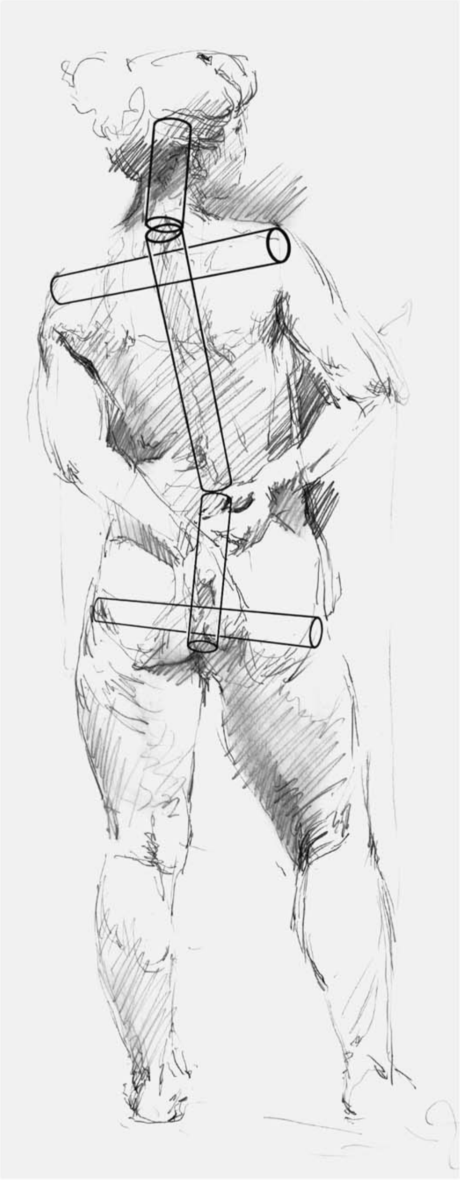
外形(輪郭部分)の中身となるシルエットは最も親しみやすい要素だが、その反面、すき間の形になる余白(ネガ)の部分は案外見落としやすい。余白(ネガ)の形を見直すとシルエット(ポジ)の形を確認することができる(154ページ参照)。

8 明暗の形

シルエットは明確にとらえやすいのに対して、明暗はとらえにくい。明部の形、暗部の形を平面的に見ることが、対象を立体的にとらえることにつながる(156ページ参照)。

形のいろいろなとらえ方 9 ～ 14 ・・・立体的な形の確認

9 中心軸



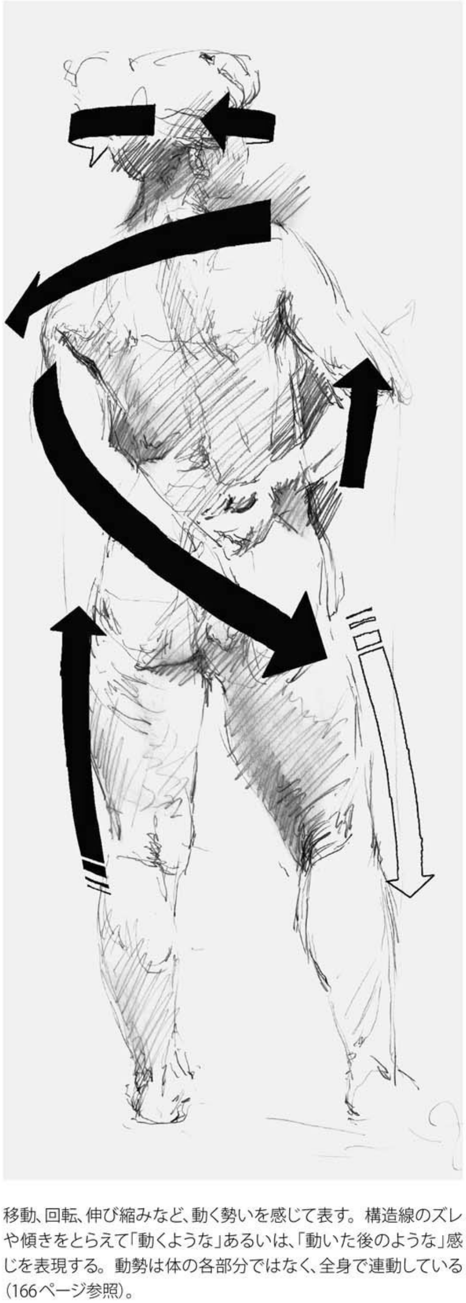
粘土で像をつくるときの芯棒のようなもの。胴体、肩や腰、腕や脚などの中心を通る軸を想定すると、空間の中での方向性や傾き具合を強くイメージできる（162ページ参照）。

10 輪切り線

軸に直交する「輪切り」の線を想定してみる。中心軸と同じように、人体各部の立体的な方向性が確認できる（164ページ参照）。

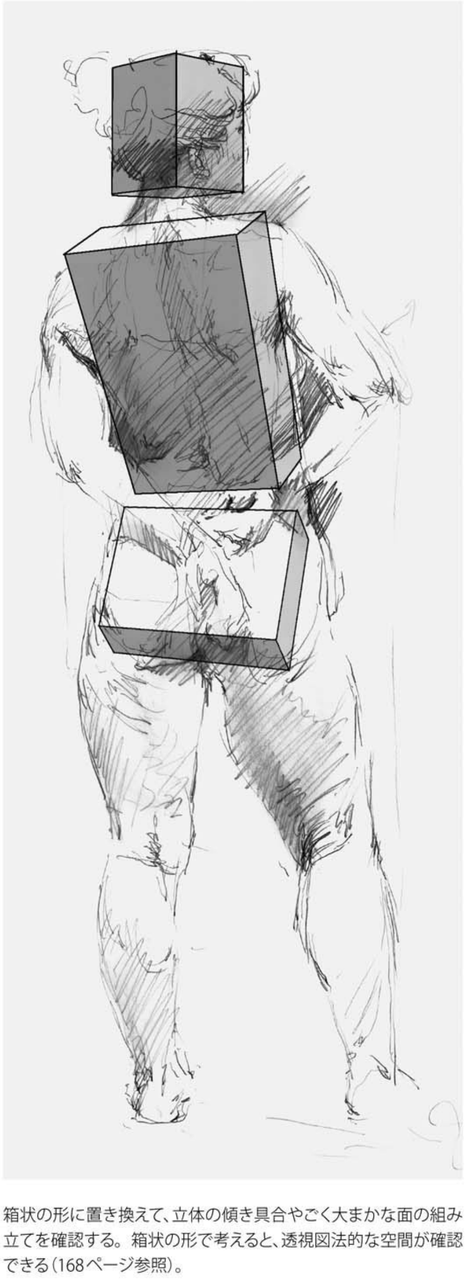
立体感や空間感を表現するには、モチーフが持っている構造をさまざまな方向から研究し、理解するとよいでしょう。

11 動勢（どうせい）



移動、回転、伸び縮みなど、動く勢いを感じて表す。構造線のズレや傾きをとらえて「動くような」あるいは、「動いた後のような」感じを表現する。動勢は体の各部分ではなく、全身で連動している（166ページ参照）。

12 箱形



箱状の形に置き換えて、立体の傾き具合やごく大まかな面の組み立てを確認する。箱状の形で考えると、透視図法的な空間が確認できる（168ページ参照）。

13 円柱

円柱や円錐のような筒状の形に置き換えてみる。頸部、腕や脚などの筒になった部位の量感や方向性をとらえるのに都合のよい方法（170ページ参照）。

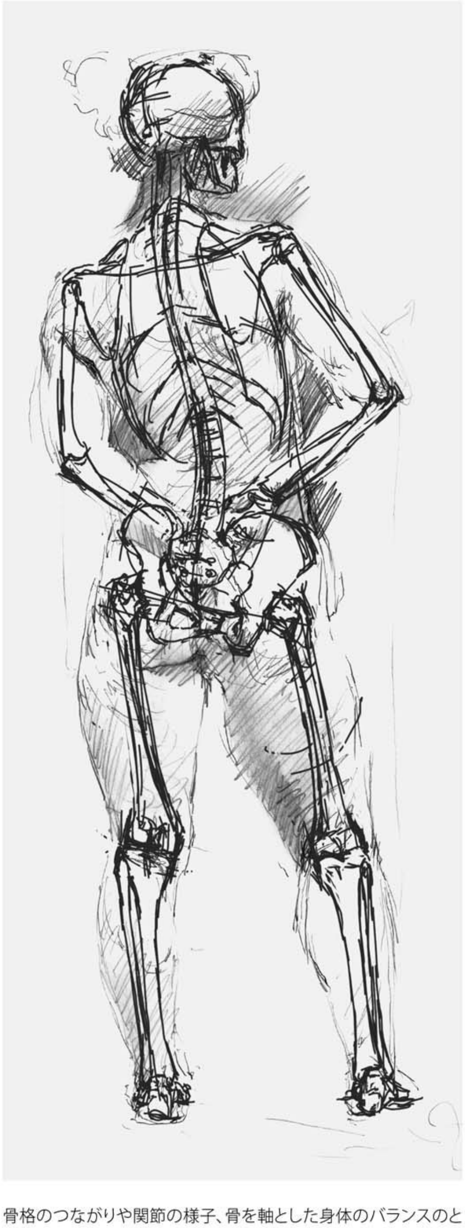
14 面取り

丸みを抑えて平らな面のメリハリとしてとらえる。各部の形態の特徴をつかむのに役立つ。面を意識すると、明暗の変化や立体感が表現しやすくなる（174ページ参照）。

形のいろいろなとらえ方 15 ～ 16 ・・・美術解剖学による形の確認

人体の構造を解剖学的にとらえるものです。単なる知識として骨や筋肉を覚えるのではなく、
動きや機能も含めて理解を深めます。外観から骨や筋肉などの状態を観察して推定してみましょう。

15 骨格



骨格のつながりや関節の様子、骨を軸とした身体のバランスのとり方など、骨の存在を意識すると構造体としての人体を感じ取ることができる。

16 骨格筋

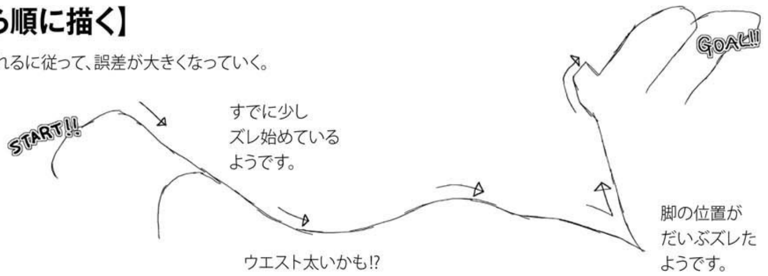
骨格同様、人体の構造を理解する上で研究すべき要素。骨格とのつながり方や骨格を動かす働きなども理解しておきたい。

もっと詳しく 1 包み込んだ形でとらえる

モチーフの外形をとらえようとするときに、Aの方法のようにいきなり細部から描こうとすると、全体の様子がつかめず、プロポーション（比率）が狂ったり、各部位がバラバラになりやすいものです。Bの方法のように全体を包み込んだ形を当てはめると、細部に惑わされずに、大きなフォルム（形）をとらえやすくなります。

【Aの方法…端から順に描く】

描き始めたスタート地点から離れるに従って、誤差が大きくなっていく。



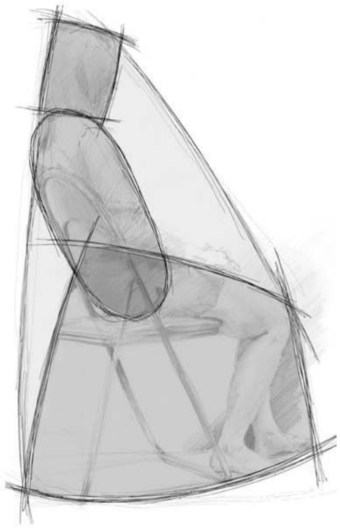
【Bの方法…包み込んだ形でとらえる】

包み込むときは単純な図形のほうが、描き写すときの誤差が少ない。

できるだけ単純な図形で包み込む

楕円、三角形、四角形などのできるだけ単純な図形で包み込むようにします。単純な図形ほど、複製や拡大縮小がしやすいからです。複数のモチーフや人体以外のモチーフ（イスなど）も同時に包み込むようにすると、人体との関係がとらえやすくなります。

全体を大きく包み込む



小さな包み込みをつくる

全体だけでなく、いくつかの小さな包み込みをつくると全体と部分の比率を確認することができる。何通りかの包み込みで確認していくと、より正確になる。

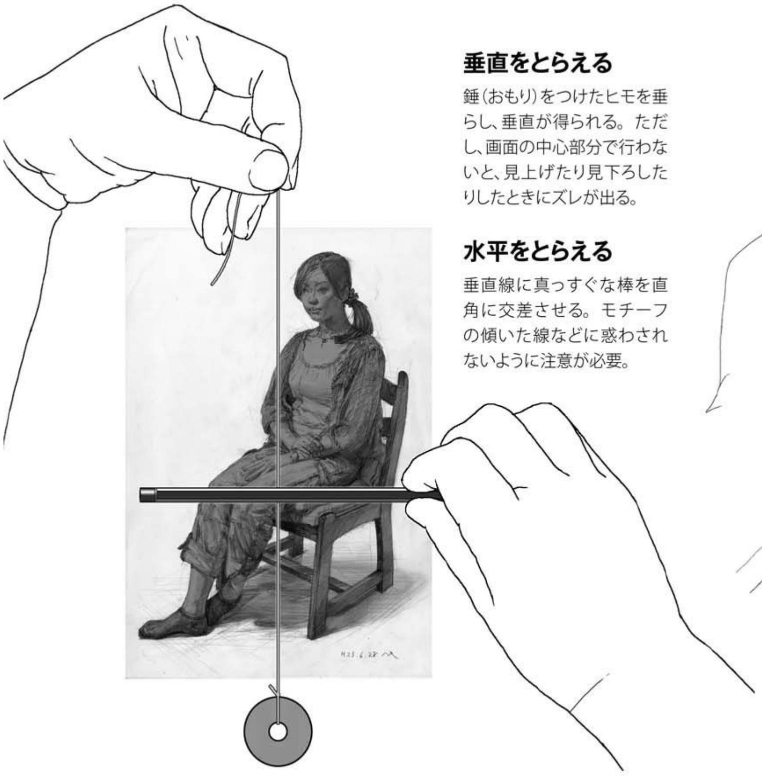
イスに座ったポーズ

もっと詳しく 2 垂直・水平でとらえる

多くの場合、画面は四角いので、縦：横（上下：左右）が基準になります。三次元の空間を二次元に切り取るためには、垂直・水平の「画面」を強く意識する必要があります。

【垂直と水平の確かめ方】

まず縦（垂直）と横（水平）を正確に知ること。ここでいう縦と横とは、モチーフをのぞき込む窓枠の縦と横のことで、三次元空間の垂直と水平とは区別して考えること。

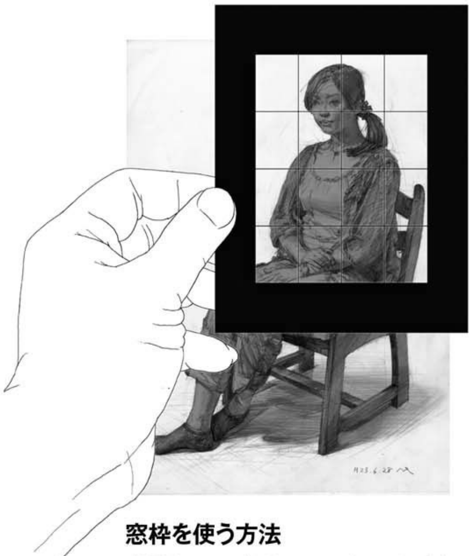


垂直をとらえる

錘（おもり）をつけたヒモを垂らし、垂直が得られる。ただし、画面の中心部分で行わないと、見上げたり見下ろしたりしたときにズレが出る。

水平をとらえる

垂直線に真っすぐな棒を直角に交差させる。モチーフの傾いた線などに惑わされないように注意が必要。



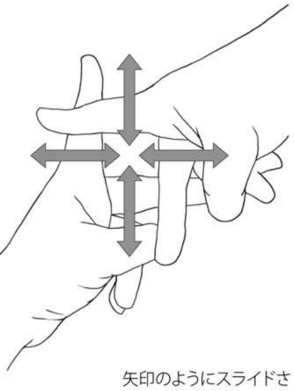
窓枠を使う方法

市販されているデッサン用のスケールは、垂直と水平を見るのに便利な道具。画面サイズの比率に合わせて数種類用意されている。厚紙とヒモを使って自作することもできる。

指で窓枠をつくる方法

よく見かけるのが、親指と人差し指で枠をつくるやり方。これだと隅が丸くなってしまうので、垂直と水平を見るのに不適切。

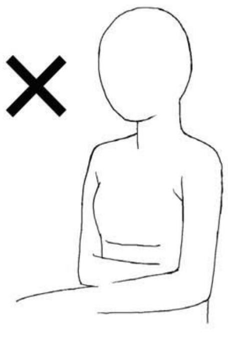
人差し指と中指で枠をつくるやり方だと、隅は直角に近い状態にできるので都合がよい。



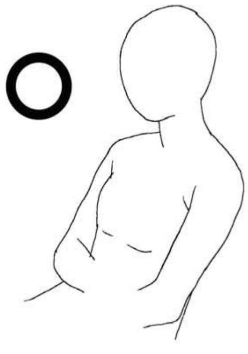
矢印のようにスライドさせると、矩形（長方形）の大きさや縦横の比率を変えることができる。

【垂直と水平を基準に、傾きの角度を確かめる】

「肩は横に水平に並んでいる」とか、「体は垂直に直立している」という固定観念があるため、体の各部の「傾き」を正確に感じとるのは難しい。客観的に見るために棒などの道具を使って垂直と水平を出し、それを基準にどの程度の「傾き」なのかを見るとよい。



傾きがつかめず、縦と横の外形が硬い感じになってしまった例



傾きをとらえて、ポーズの自然な印象を表現した例。

【垂直と水平を基準に、すき間の幅を比べる】

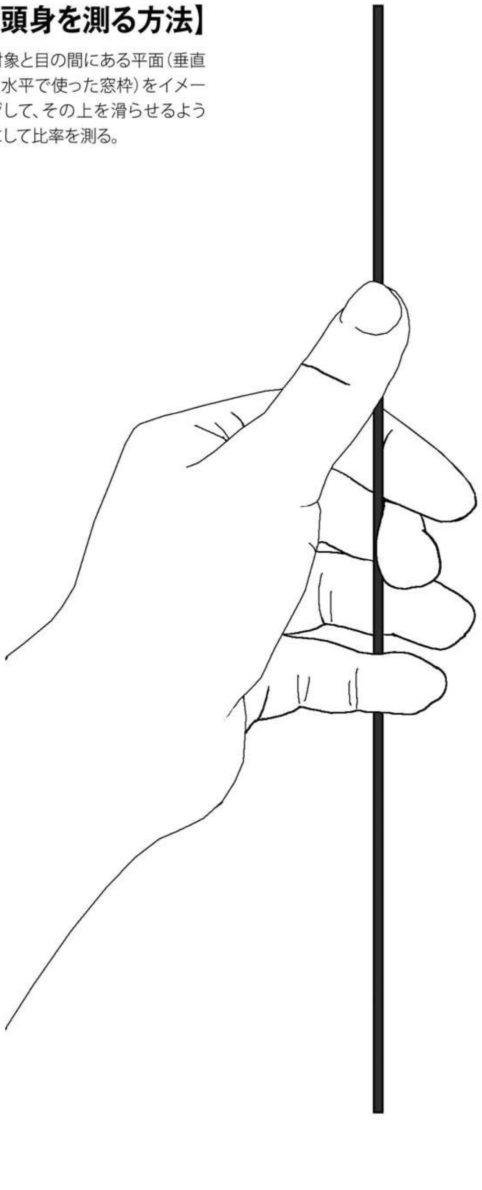
傾きと同様、「すき間」も左右同じ幅に見えやすい。図のように垂直（または水平）な線を基準にすると、「すき間」は均等でないことが確認できる。

もっと詳しく 3 比率を測る

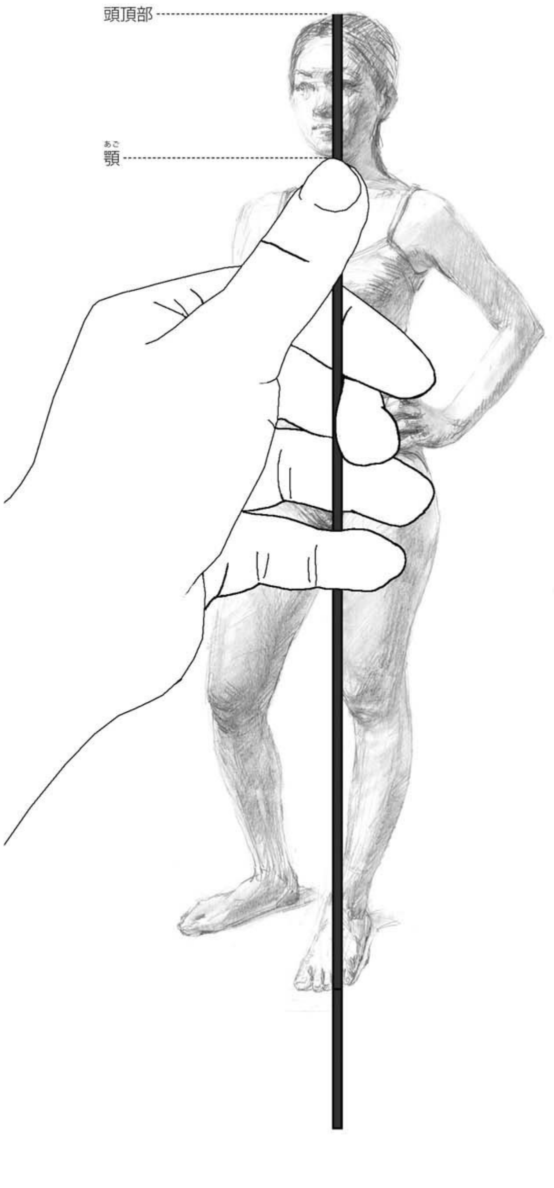
細くて真っすぐな棒（測り棒）を使って、モチーフの比率を測ります。

【頭身を測る方法】

対象と目の間にある平面（垂直と水平で使った窓枠）をイメージして、その上を滑らせるようにして比率を測る。

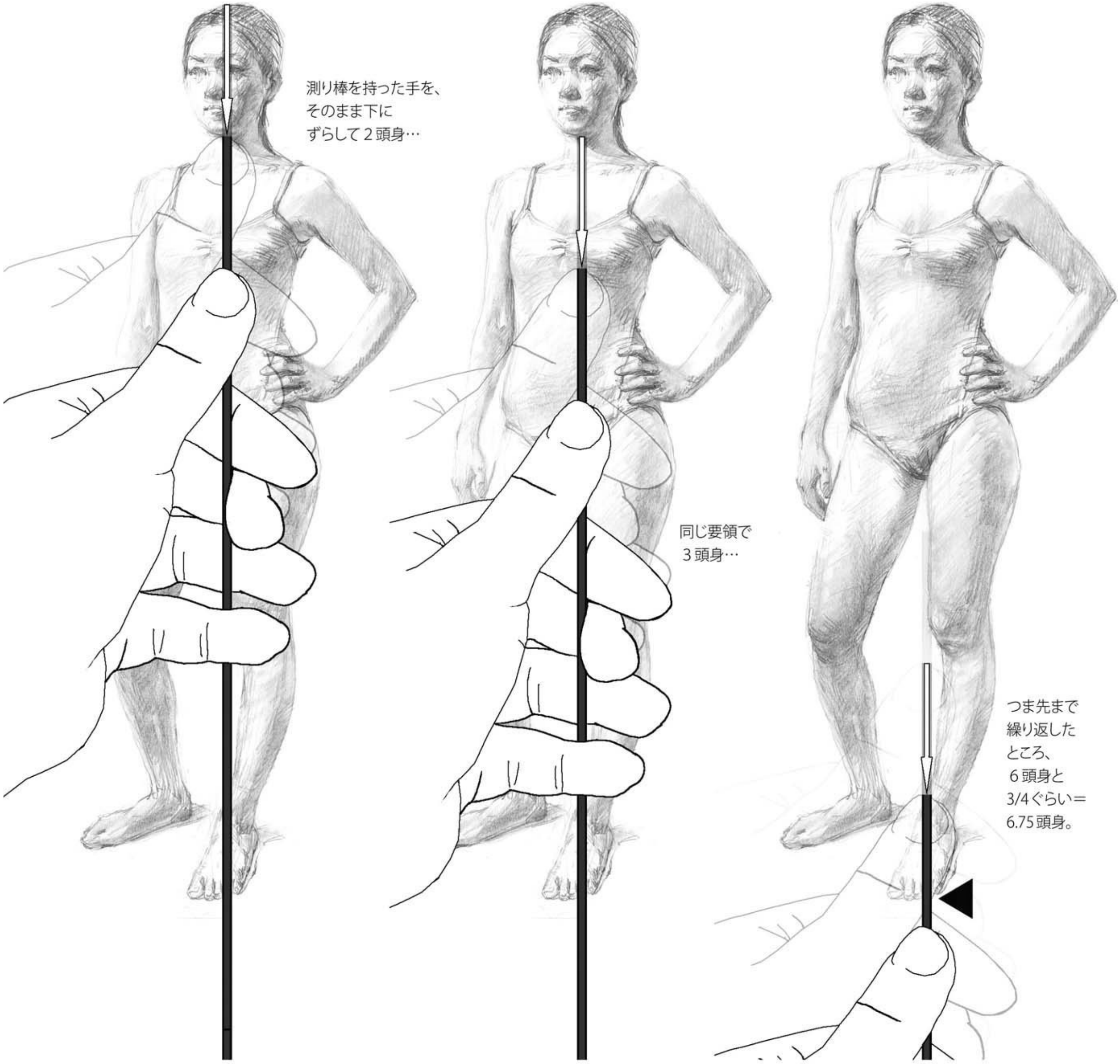


① 測り棒を垂直になるように持つ。



② 先端を頭頂部に合わせ、顎の部分を親指のツメ先で押さえておく。

＊**測り棒** … 竹ヒゴやピアノ線など、細くて真っすぐな棒なら何でもよい。30 ～ 40cmくらい。



③ 先端を顎の位置に下ろすと、
親指のツメ先が２頭身めになる。

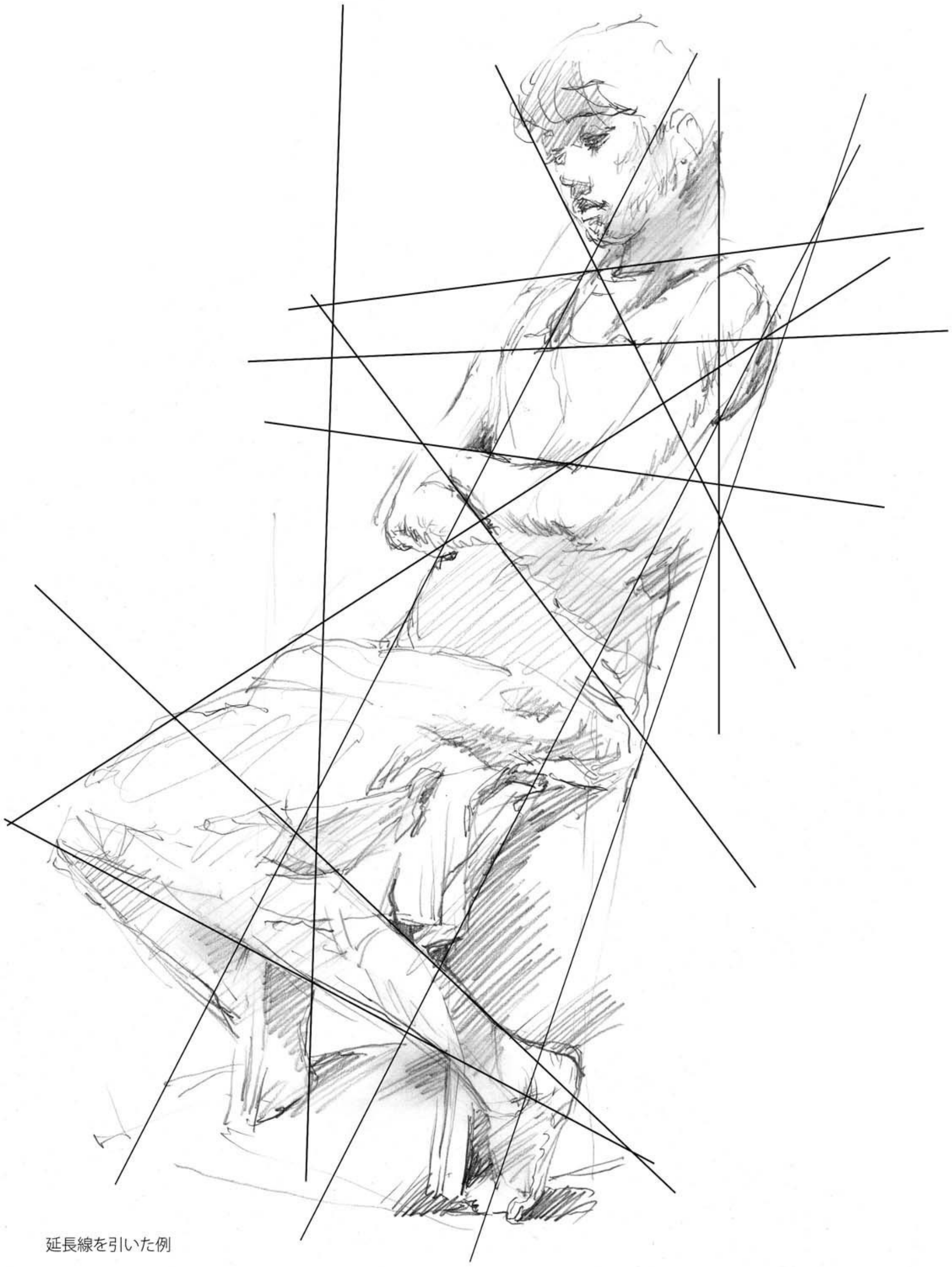
④ 同様に３頭身、
４頭身と順に測っていく。

⑤ 頭の高さが身長の中に
何個分あるかを確かめる。

＊実際の頭身ではなく、「見かけ上の頭身」を測っている。

もっと詳しく 4 延長線でとらえる

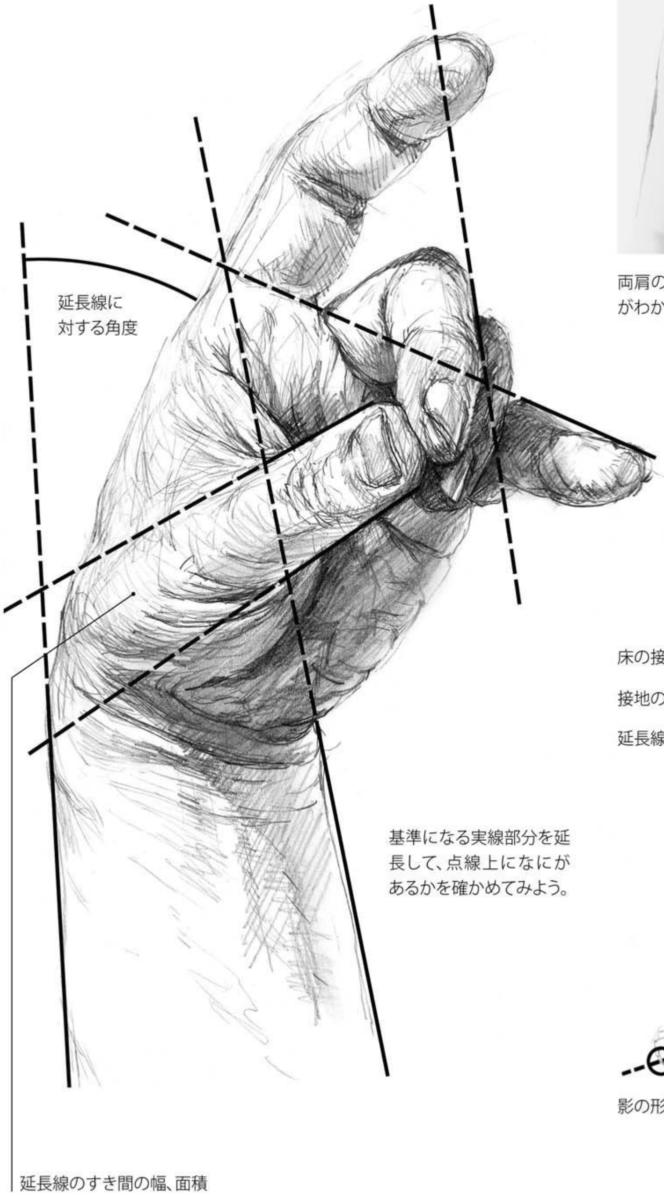
ある部分の傾き具合やほかの部分との位置関係を確認するのに有効な方法として、「延長線」があります。部分だけだとそれが正確なのかどうかを確かめる手段が少ないですが、真っすぐな線などを使ってその部分を延長してみると、傾き具合やほかの部分との位置関係がわかりやすくなります。また、部分だけで見るよりも延長して見たほうが誤差は少なくなります。



延長線を引いた例

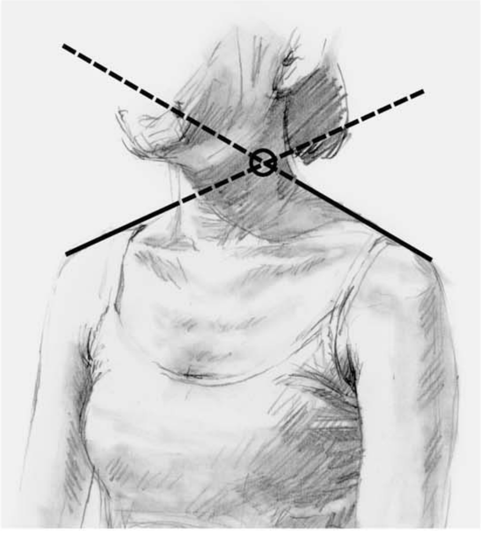
延長線の活用法

延長した先に何があるか見る、点と点を通る線を延長するなど、いろいろな活用法があります。包み込んだ形（144ページ）や３点を結んだ形（152ページ）などと併用できます。

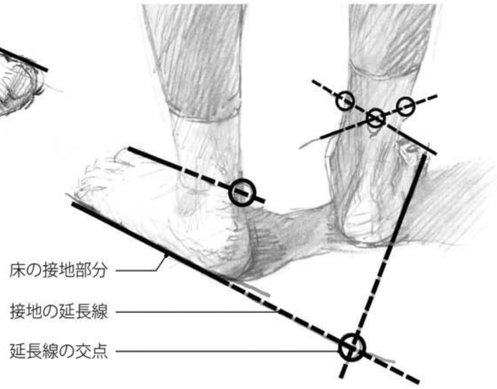


基準になる実線部分を延長して、点線上になにがあるかを確かめてみよう。

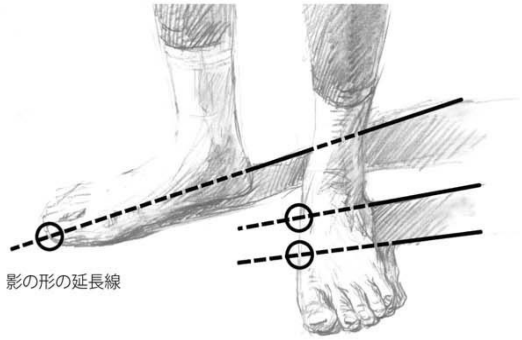
【後ろに隠れる線を延長してみる】



両肩の線を延長してみると、頸（首）の後ろ側のどの位置で交わるかがわかる。この例の交点は首の後ろ側の正中の位置を示す。



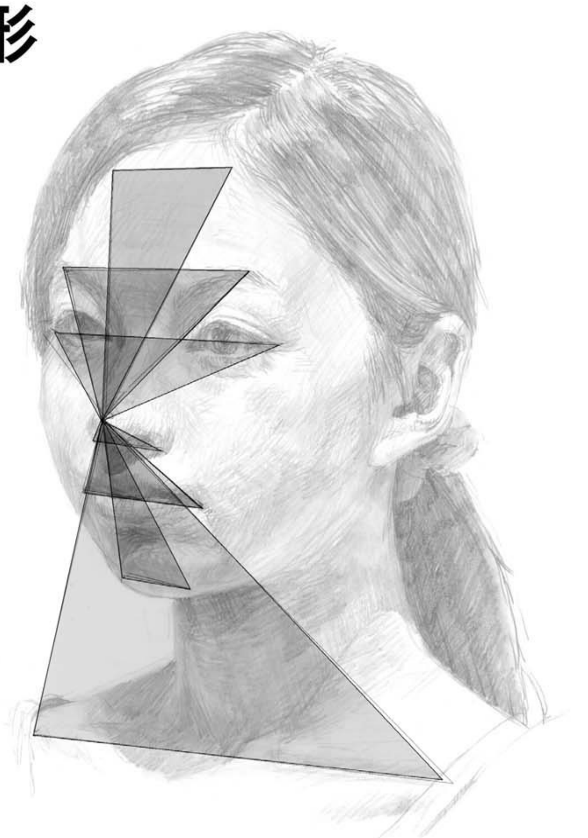
床上での左右の足の位置関係を確かめる。



影の形なども延長してみるとよい。

もっと詳しく 5 3点を結んだ形

もっと簡単にいうなら、「三角形をつくってみよう」ということです。２点を結んでも面はできませんが、３点を結ぶと面になります。三角形は二次元で面積を持つ、最小単位の図形なのです。パッと見たときの位置関係を確かめるには、単純な図形であるほど有効です。

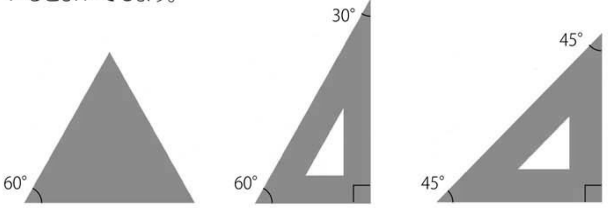


テーマを定めて複数の三角形をつくってみる

右の図は鼻の頭と、そのほかの主要ポイントとの位置関係を確かめることをテーマにしています。三角形の傾き具合や重なり方などから、平面図形であるのに立体的な位置関係を感じ取ることができます。

わかりやすい三角形を使おう

正三角形や三角定規などの形はなじみがあり、簡単に思い浮かべることができます。大きな形のプロポーション（比率）を見るには、このようなわかりやすい三角形を用いるとよいでしょう。



正三角形　三角定規

このポーズは60°の三角定規よりも少し縦長。立て膝の角度は45°の三角定規に近い。

もっと詳しく 6 リズム線でとらえる

延長線や包み込む線に似ていますが、スナップを効かせた曲線を用いると、
より直接的に人体のフォルム（形）の印象をとらえることができます。

力強い曲線の組み合わせを並べたり繰り返したりすると、リズムを感じさせることができる。

＊スナップ … 手首のひねりを使った力を利用すること。

もっと詳しく 7 シルエットと余白でとらえる

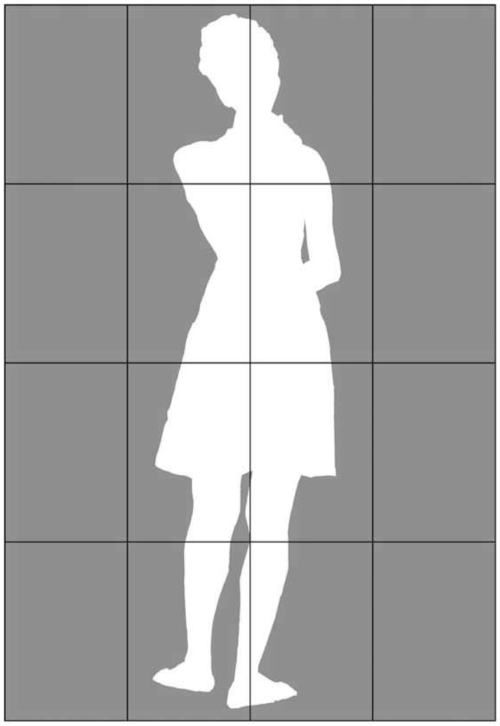
シルエットでとらえるメリットはいくつかありますが、輪郭の内側の複雑な形はいったん無視し、単純なものにしたほうがとらえやすくなるというのが第一です。ここで注目したいのは「輪郭線」ではなく、「シルエット」で見たときに「どういったことが見えるか」です。あくまでも平板なシルエットですから、面積の大・小、太い・細い、長い・短いといった図形として考えることができます。人体の細部や衣装などに惑わされず、外形をつかむことが可能です。余白の部分はさらに観念的な要素がなくなるので、純粋な図形としてとらえやすくなります。

シルエットや余白を、さらに単純な平面図形（丸、三角、四角など）にしてみると、さらにとらえやすくなる。

シルエット

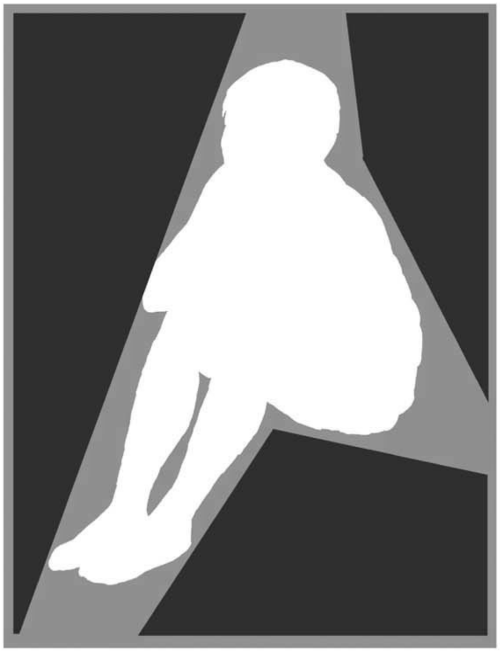
シルエットをさらに単純な図形にする。

シルエット



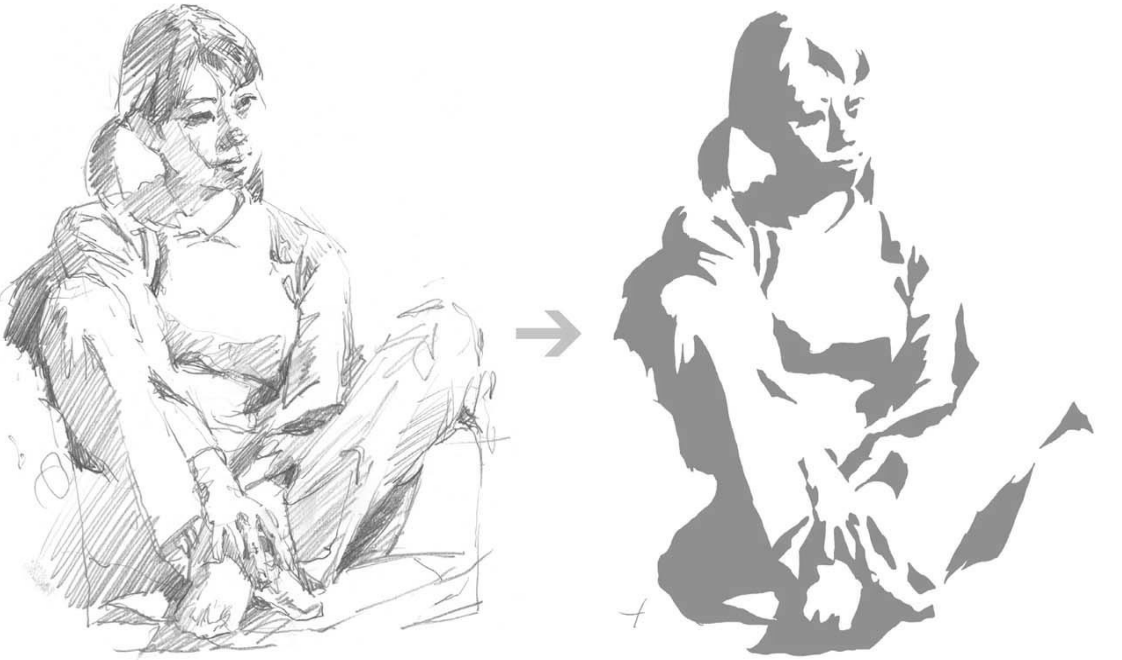
シルエットの余白は、デッサンスケールなどの
窓枠を使ってみるととらえやすい。

シルエットの余白（グレー部分）

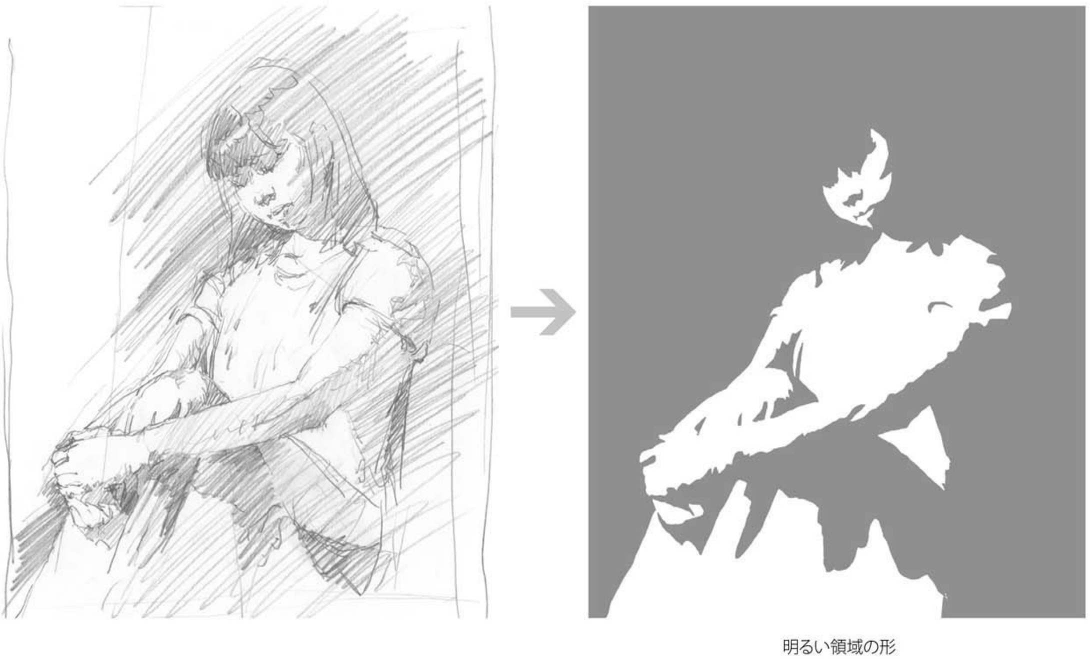


余白をさらに単純な図形にする。

もっと詳しく 8 明暗の形でとらえる



暗い領域の形



明るい領域の形

「シルエットで見る」から一歩進めて、明と暗の２つに分けて、明るい領域の形と暗い領域の形をとらえます。シルエット同様、線でとらえるよりも直接的に形の見え方が判断しやすくなります。シルエットだけだと平板な見え方ですが、明暗を分けて「光」を表現すると、立体感や空気感といったものが見えてきます。

明暗の境界部分を強調したデッサンの例。これだけでも十分に立体感や空気感を伝えることができる。

【階調】

色の明暗の段階数を「階調」という。階調が多いほど色彩や形態をなめらかに表現することができるが、複雑な明暗を的確にとらえるには少ない階調から始める。２階調から徐々に階調を増やして、自然な階調にするとよい。

明暗の２階調　明暗の３階調　明暗で描いたデッサン

光の方向による明暗の形の変化

光の当たる方向によって、前光・斜光・逆光などの呼び名があります。光の向きによって、光が当たっている明るい部分と光が当たらない暗い部分の明暗の位置や面積比のさまざまなパターンができます。

前光

モデルの正面からの光。奥行きの部分にわずかな陰影ができる以外は、全体的に光が当たった明るい部分となる。少ない部分をはっきり暗くして表現しなければならない。

＊明暗の２階調にしたもの（以下同じ）

斜光

モデルに斜めから当たる光のこと。明るい部分と暗い部分が半々になるため、明暗の組み立てとして表現しやすい。

逆光

モデルの奥からの光のこと。奥に回り込む部分にわずかに光が当たる以外は、全体的に陰影の暗い部分になる。陰影の中の面の変化を、暗い階調だけで表す。

上方光（トップライト）
モデルの上からの光のこと。上向きの面に光が当たって明るくなる。それ以外は陰影の暗い部分としてまとまる。

下方光（フットライト）
モデルの下からの光のこと。下向きの面に光が当たって明るくなる。通常はあまり見ない光の当たり方になる。

明暗を固有色と陰影で考える

対象（モデル）の明暗をとらえるとき、その階調が「固有色による」ものなのか、「陰影による」ものなのかを意識しましょう。視覚的な像の階調は固有色も陰影も区別がありませんが、知覚的にはそれを区別していることが多いのです。一般的には陰影を無視して固有色が知覚されることが多いのですが、注意して観察すると陰影だけを抽出することも可能です。

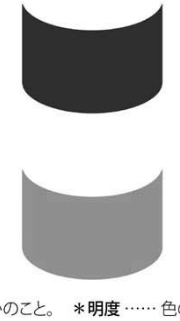
＊「陰影による」は、本来は光と陰影と呼ぶべきですが、煩雑になるので陰影とします。

【固有色でとらえたもの】

【陰影でとらえたもの】

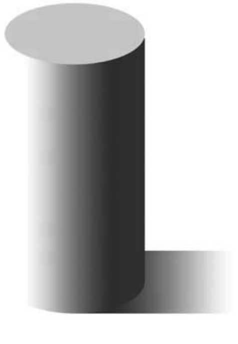
A 固有色優先の表現

それぞれの部品がどんな明度の色なのかがわかりやすく、部品ごとの輪郭がハッキリした平面的な表現になる。個々のものをしっかりと説明するのに向いている。



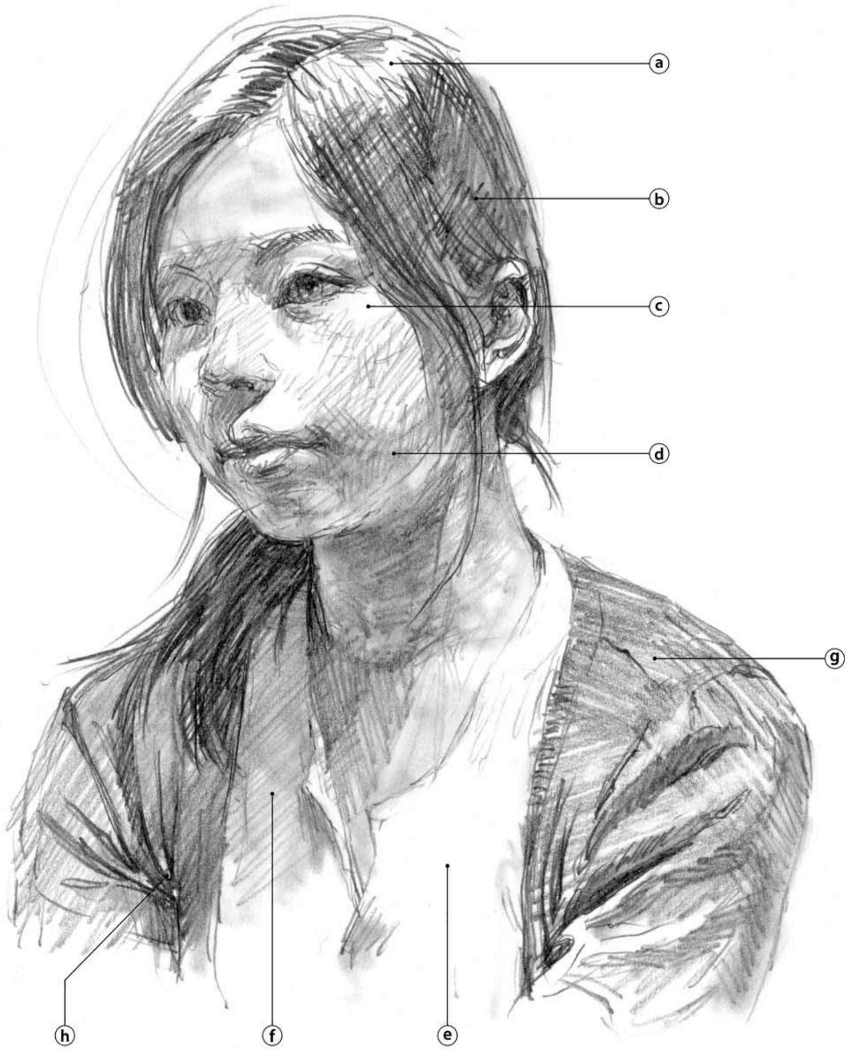
B 陰影優先の表現

光や空間が強調され、劇的な表現になる。個々の部品は光または陰影によって溶け合ってしまい、不鮮明になる。立体や空間を表現するのに適している。



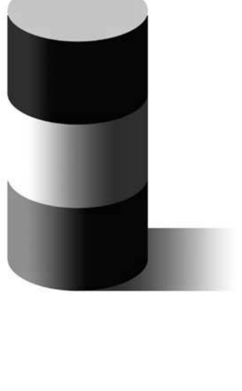
＊**固有色** … ものが持っている特有の色合いのこと。 ＊**明度** …… 色の明るさの度合いのこと。

【前ページの固有色の階調と陰影の階調を合わせると…】



A＋B 固有色と陰影の両方を取り入れた表現

実際の見え方に近い。単純に固有色の上に陰影を重ねるということではなく、ある部分は固有色を、別のある部分では陰影を優先して表す。さらに材質の変化などが加わり、表現の幅が広がる。



A＋B の階調分布

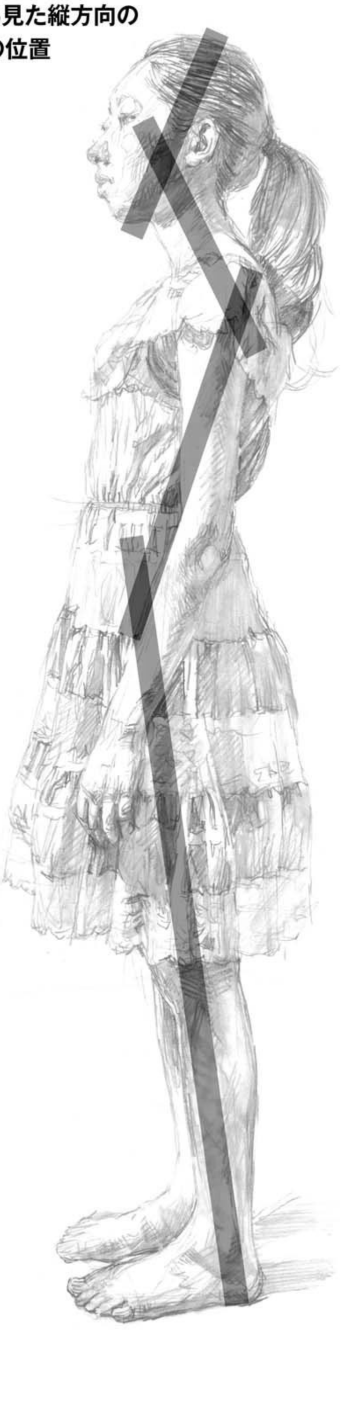
固有色＼陰影	光	陰影
髪	ⓐ 明るい	ⓑ 最も暗い
肌の色	ⓒ やや明るい	ⓓ やや暗い
シャツ	ⓔ 最も明るい	ⓕ 中間
カーディガン	ⓖ やや暗い	ⓗ 暗い

＊光の強さや材質によっても階調の現れ方はさまざまになる。

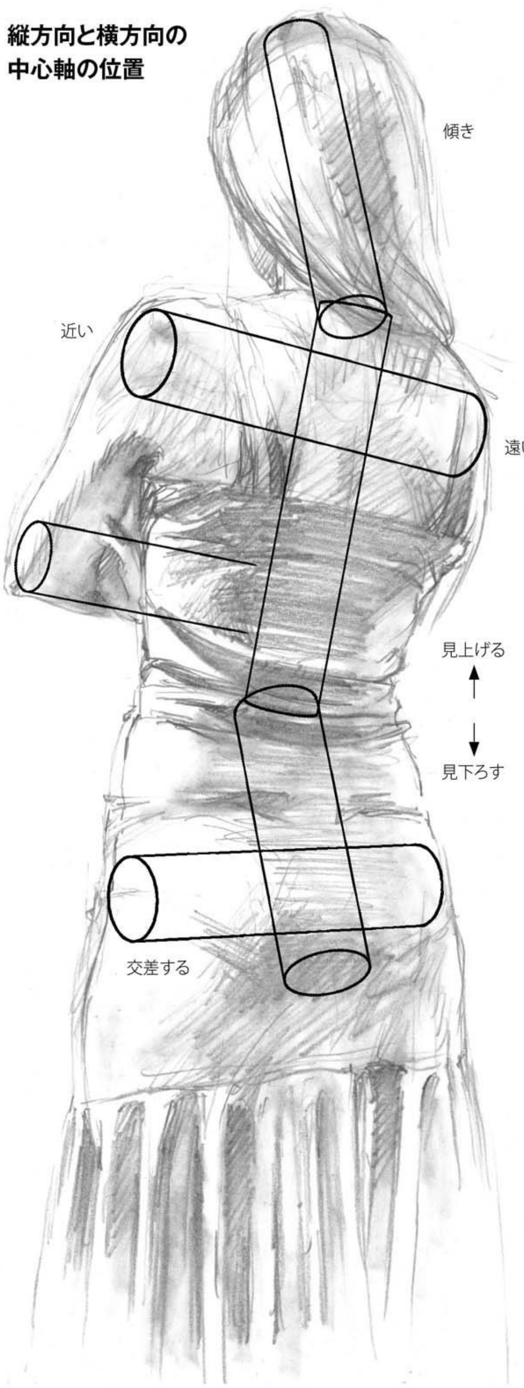
もっと詳しく 9 中心軸をとらえる

体全体や部分の芯になる軸を想定して、人体の構造をとらえます。これは「骨格」とは異なる、立体物としての心棒のようなものと考えてください。たとえば、粘土で立体物をつくる際に丸太や角材などで心棒をつくるようなものです。

側面から見た縦方向の中心軸の位置



縦方向と横方向の中心軸の位置

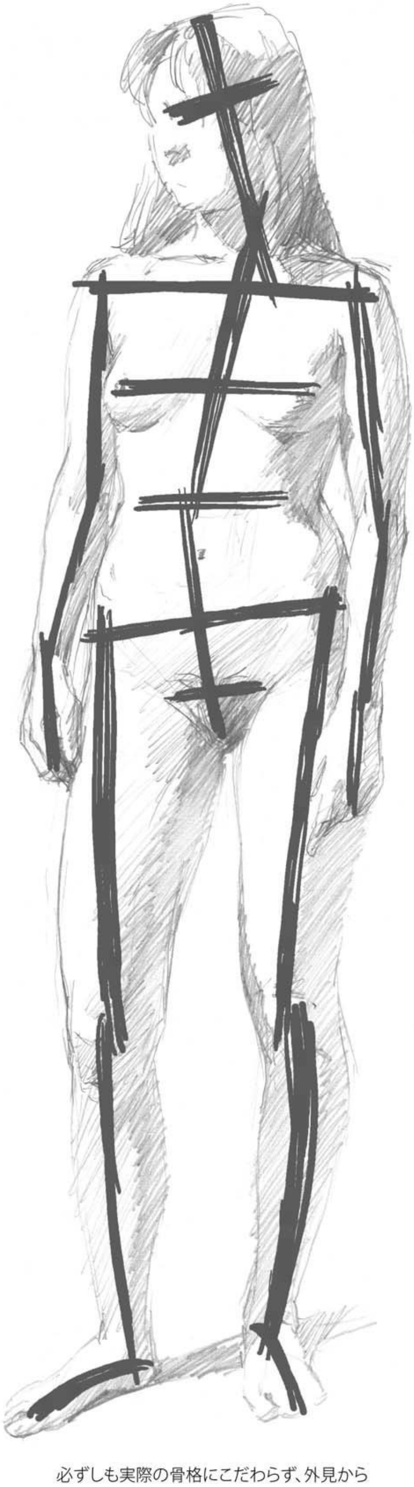


体幹のひねり

頭部のひねり

軸を中心に回転する。

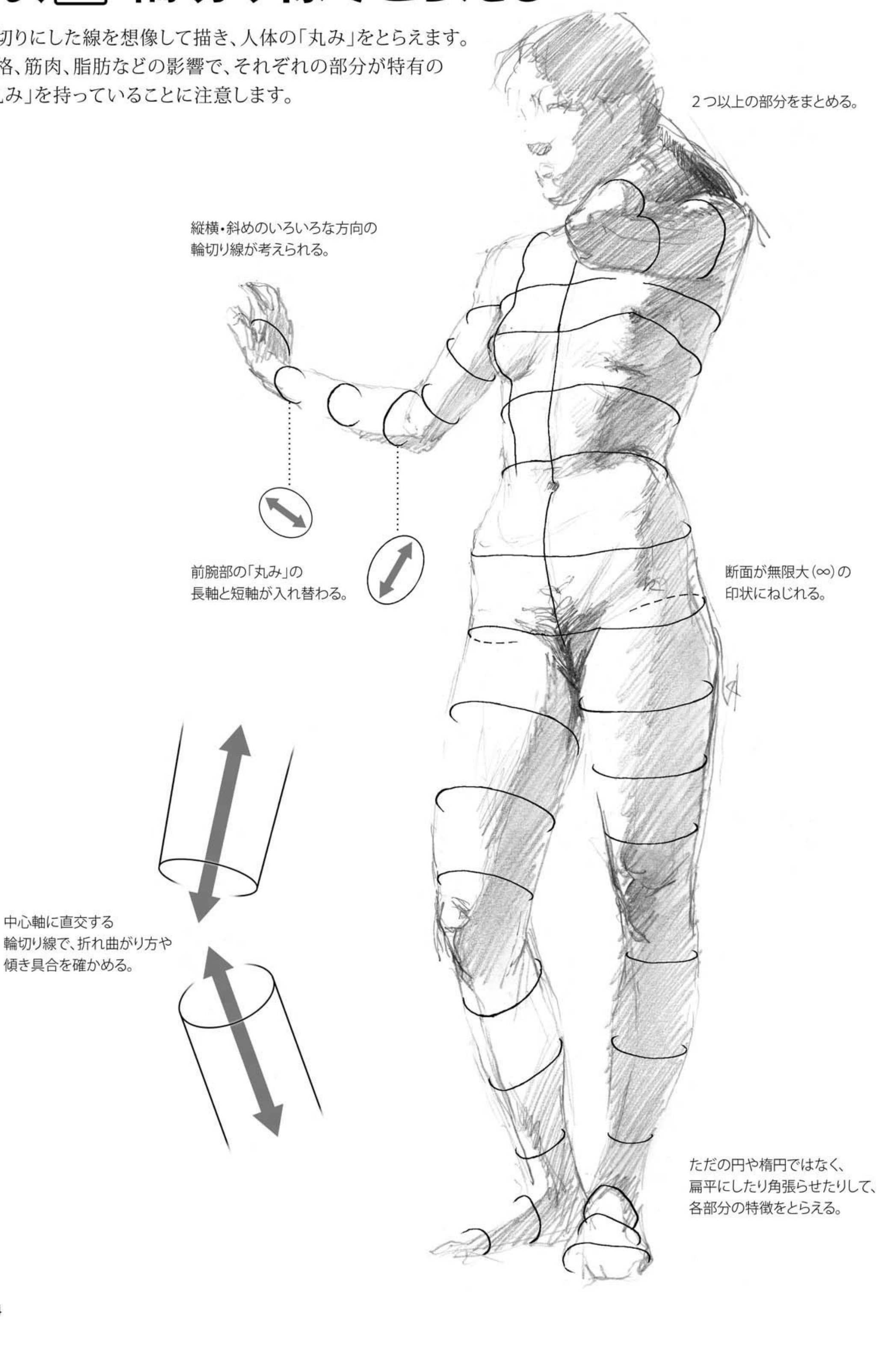
交差する角度



必ずしも実際の骨格にこだわらず、外見から
感じ取れる「心棒」を想像してみよう。

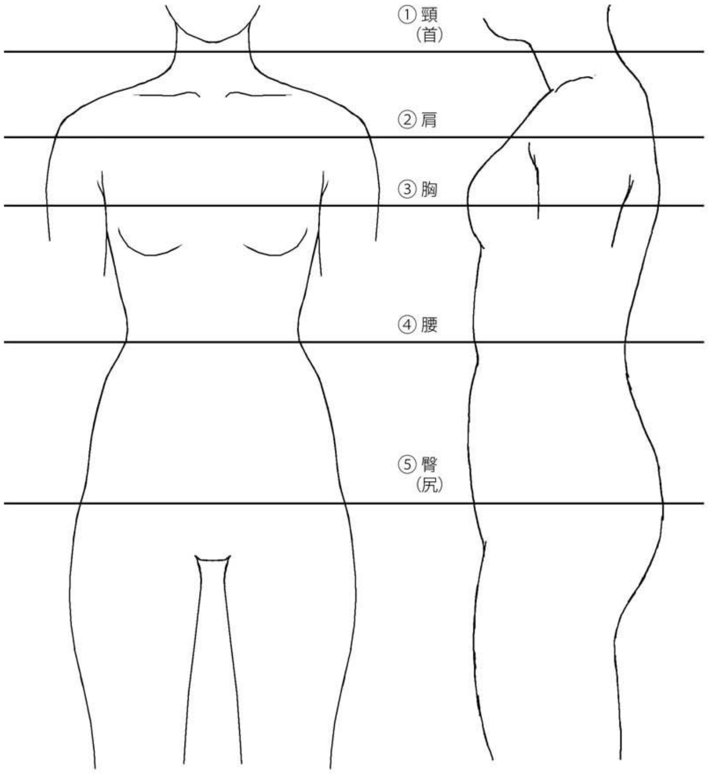
もっと詳しく 10 輪切り線でとらえる

輪切りにした線を想像して描き、人体の「丸み」をとらえます。骨格、筋肉、脂肪などの影響で、それぞれの部分が特有の「丸み」を持っていることに注意します。

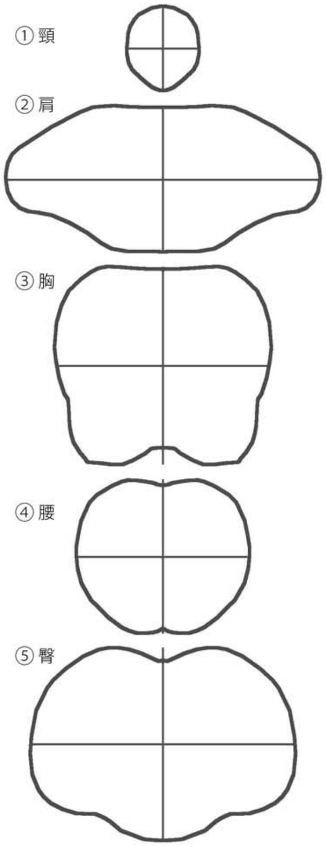


【胴体の水平輪切り線】

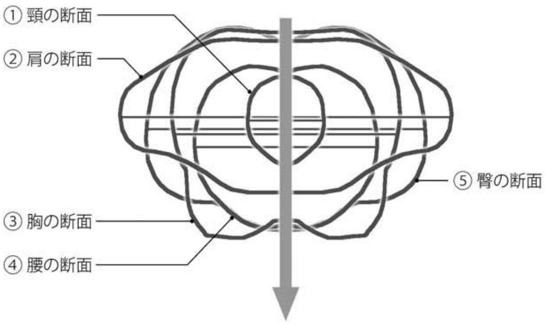
水平な断面を重ねてみると、各部分の形の違いがよくわかります。



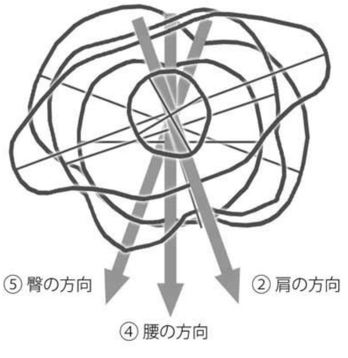
上から見た各部位の断面



上から見た各部位の輪切り線（断面）

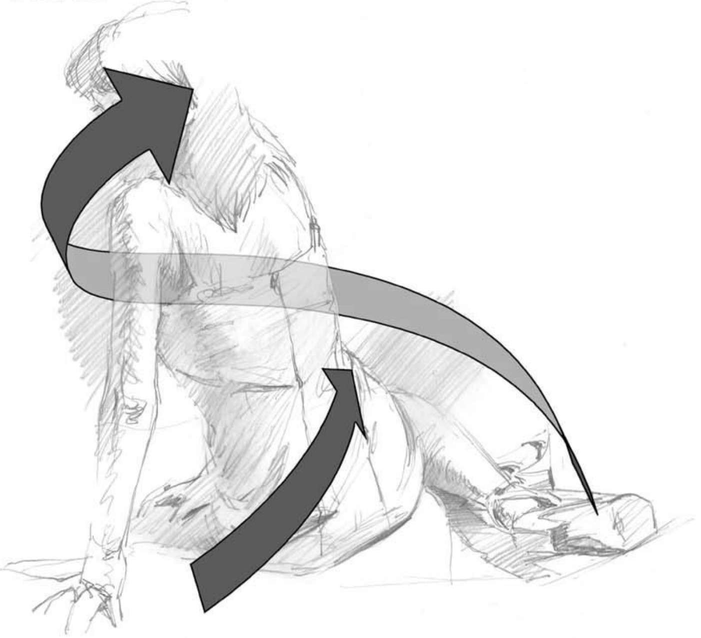


体幹をひねったポーズの各部位の輪切り線（断面）



もっと詳しく 11 動勢をとらえる

動きや勢いを、大きな流れでとらえることを指しています。作例のデッサンに矢印の帯を重ね合わせて、動きの方向性を示しています。このように大きな矢印の流れを描く気持ちでとらえるとよいでしょう。



【ひねりを表す】

体幹のみならず、肩、腕、脚部全体で大きな螺旋（らせん）状の矢印を描いている。螺旋は多重に巻き込むように流れる。

【伸びる・反るを表す】

大きく「弓のように」しなる動き。

【しなやかさを表す】

体の縦軸、横軸の傾斜と回転の運動で、ポーズ全体の流れるような動勢ができる。重さと軽さ、硬さと柔らかさなども動きに影響しているので、動きの流れをとらえることは重量や質感を表現することにもつながる。

＊**質感** … 見たり触ったりすることで感じられる、ものの表面の肌合いの特徴。

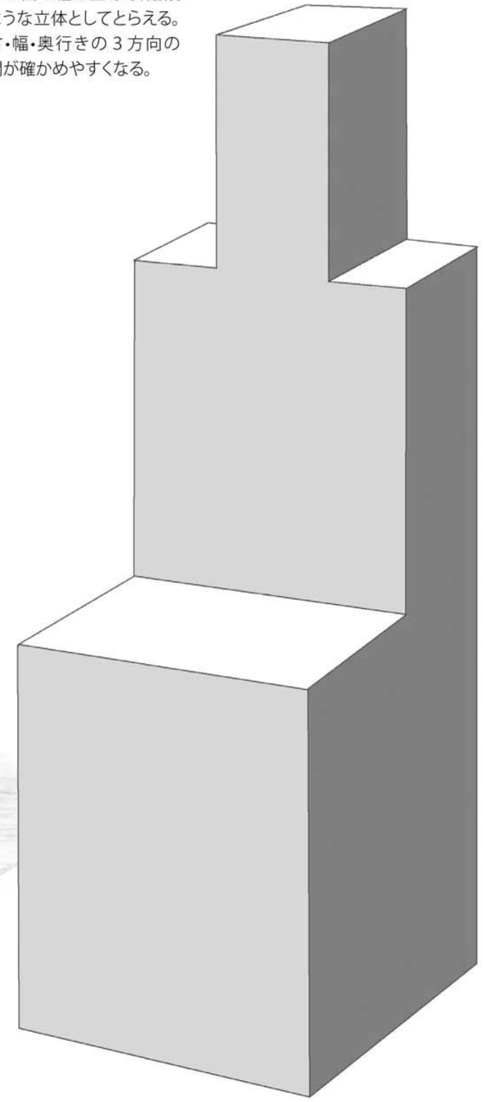
もっと詳しく 12 箱形でとらえる

長方形（矩形）は、高さ（垂直）と幅（水平）による図形です。正方形を平面の基準単位にしたとき、高さ・幅・奥行きによる図形は立方体（正六面体）になり、これが空間と立体を表す基準単位といえます。

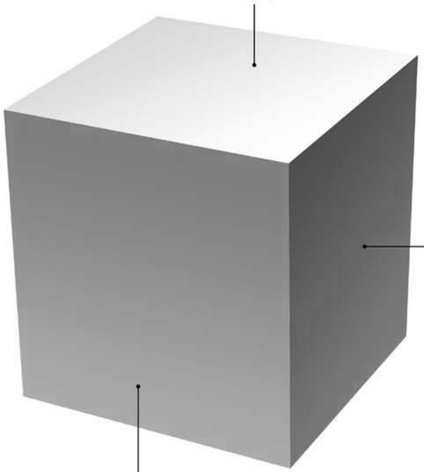
直方体や立方体のような高さ・幅・奥行きを表す箱状の３つの面（見えない裏側の面を含め、実際には６面）をしっかりと描くと、中身の詰まったソリッド感（塊である感じ）が得られます。

【箱を積み重ねた立体にすると…】

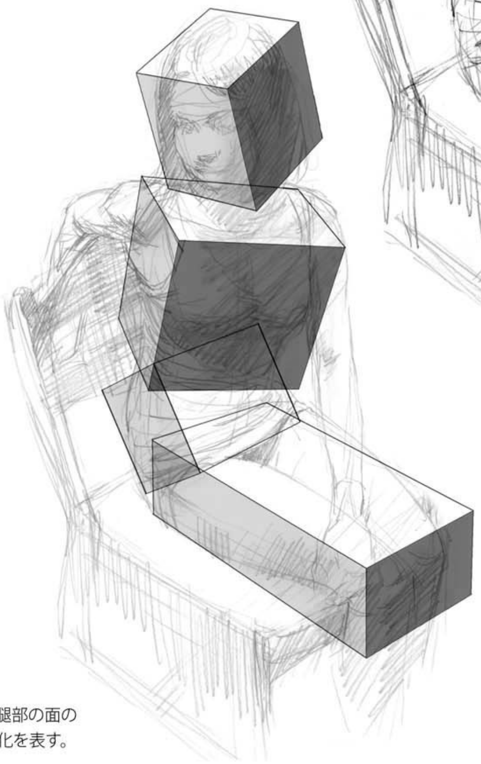
３つの面の組み立てで、階段のような立体としてとらえる。高さ・幅・奥行きの３方向の空間が確かめやすくなる。



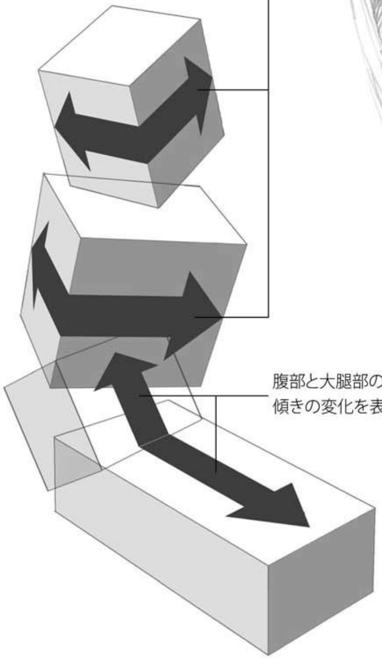
立方体のような箱形



【箱形の傾きで立体感・空間感を出す】



箱形は面の向きがハッキリしているので、方向性のある立体の観察、表現に都合がよい。
箱形に置き換えて考えると、上面・正面・側面の「大きな３面の組み立て」をイメージしやすくできる。



もっと詳しく 13 円柱としてとらえる

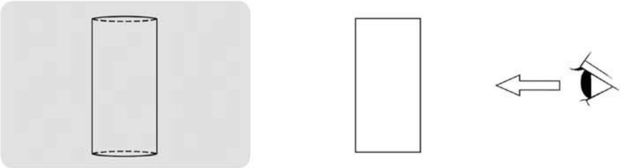
人体の各部位は円柱状の立体に置き換えて考えることができます。
箱形と同じように単純な図形にして、いくつかの要素を確認します。

【全身を円柱でとらえる】

各部位によってさまざまな長さや太さの円柱になる。平べったい楕円柱や円錐などを用いてもよい。単純な円柱にすると、各部位の重なり方、傾き具合、奥行きの程度が見やすくなる。ただし、実際に描くときに毎回「円柱を描く」というのではなく、確認したい要素(たとえば奥行き)を確かめるときに思い描いてみるとよい。

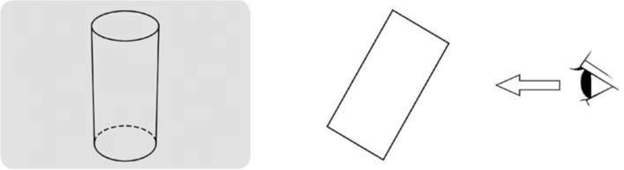
【角度による円柱の見え方】

「こう見える!」　円柱を見る



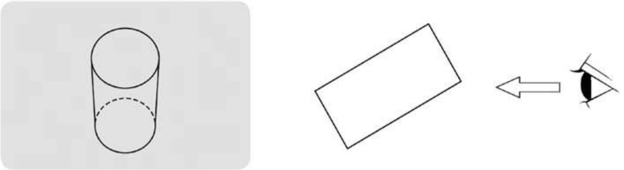
①傾いていない円柱

丸み方向以外の奥行きはほとんどない。



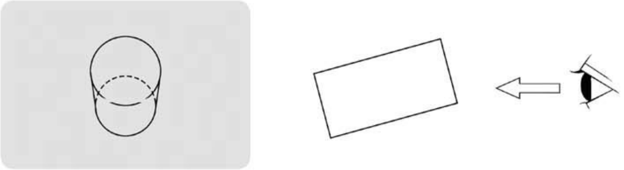
②約30°傾いた円柱

上の面および丸みは楕円に見える。
長軸方向に少し奥行きがある。



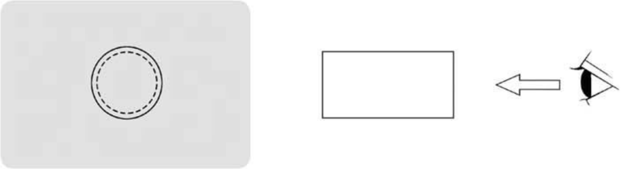
③約60°傾いた円柱

丸みを表す楕円は円に近づき、奥行きを増す。



④約75°傾いた円柱

手前と(透視した)奥の楕円の一部が重なる。
長軸方向の奥行きはさらに深く(見かけ状は狭く)なる。

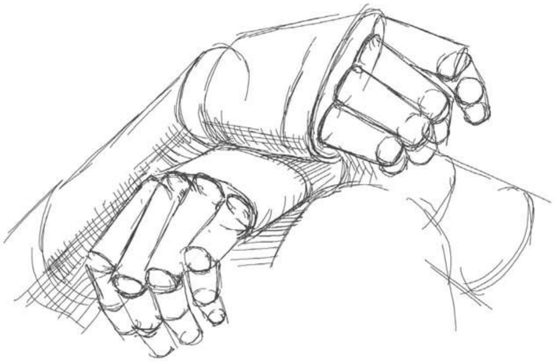


⑤90°傾いた円柱

奥の楕円と長軸方向の奥行きは
手前の楕円に隠れて見えなくなる。

【手指を円柱でとらえる】

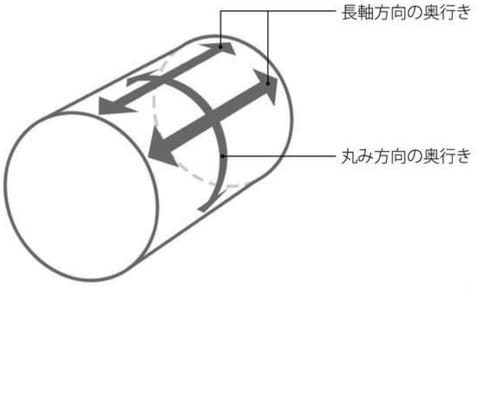
手指の各節はきわめて複雑な折れ曲がりの角度になる。円柱を思い描いて、
手の甲側と手のひら側の関節の位置関係、軸方向、傾き具合や奥行き感を確認する。



【奥行きのあるポーズを円柱でとらえる…各部位の奥行きや前後関係を確認】

細長い人体を足や頭部の方向からながめると、手前に突き出された部分は大きく見え、
奥行きを持った部分は極端に短縮されて見える。

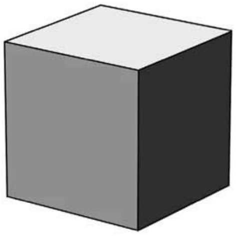
円柱の長軸方向と丸み方向の奥行きによって、
各部位の重なりが理解できる。



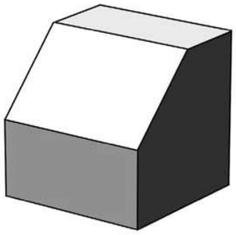
もっと詳しく 14 面でとらえる

箱形をさらに発展させ、対象（モチーフ）の立体的な形態をとらえます。
基準になる立方体を削り出したり、組み合わせたりすることで面をとらえます。

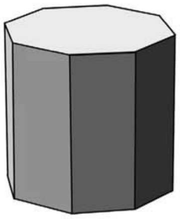
【削り出す】



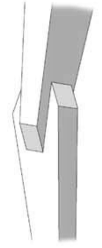
基本は３つの面が見える立方体。



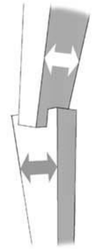
立方体を削って面を増やす。



さらに４つの角部分を削ると８角柱になる。

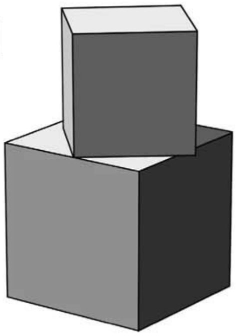


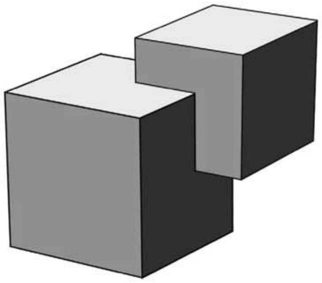
たとえば腕の場合でも、筋肉のなめらかさを表すために箱形を削り出したり、面の組み合わせで骨格的な組み立てをとらえている。66ページ参照。



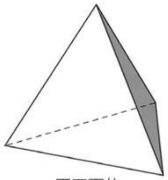
【組み合わせる】

立方体を重ねたりくい込ませたりして、より複雑な形態を意識する。

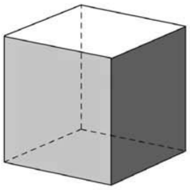




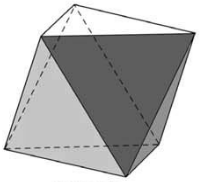
参考 5つの正多面体



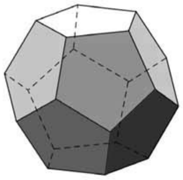
正四面体



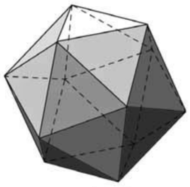
正六面体



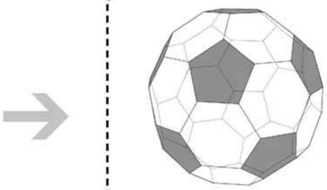
正八面体



正十二面体



正二十面体



正五角形12面、正六角形20面からできている。

正十二面体と正二十面体を組み合わせると、サッカーボールのような多面体になる。

頭部を面で描く

表現の目的によって
面の大きさの単位が変わってきます。

A 大きな面でとらえる

細部にとらわれず、正面・側面、上の面・下の面といった
具合に、大きな面のメリハリでとらえる。

B 中くらいの面でとらえる

目鼻などパーツの立体感がわかるような
単位の面でとらえる。

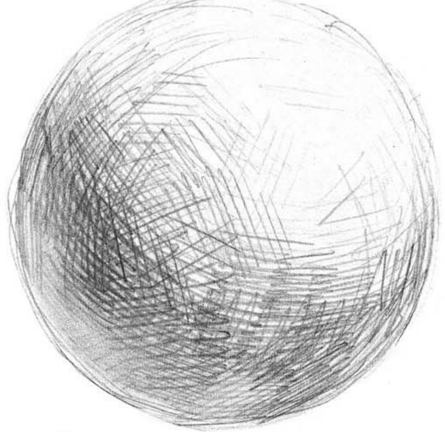
C 細かい面でとらえる

まぶたの厚み、小鼻のふくらみなどの細かな形態も、
面のメリハリでとらえる。

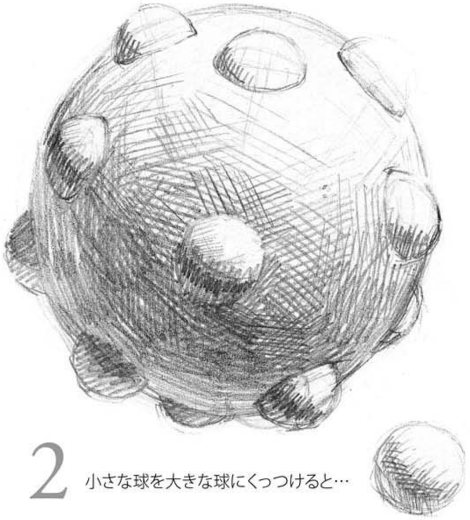
一般的に制作をするときは、**A**→**B**→**C**のように順を追って徐々に詳細に描き進めることができる。形態感を確認する上では、**C**→**B**、**B**→**A**のように逆戻りしてみることも必要。

形を立体的に考える試み

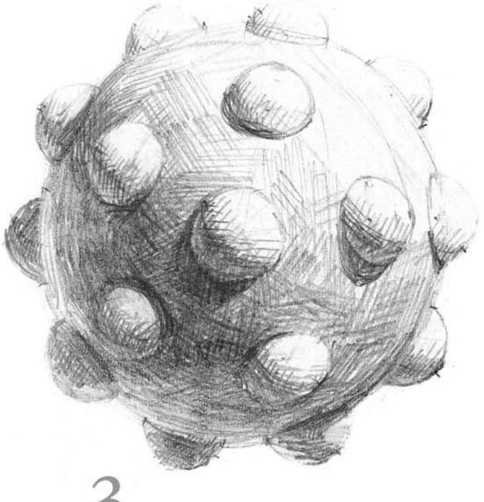
大きな球、小さな球を組み合わせたときの
陰影の見え方に注目してみましょう！



1 右上からの光が球に当たっている球体。



2 小さな球を大きな球にくっつけると…



3 出っ張りを持った球体完成。

第7章
描く実践…制作プロセス

描く手順・・・どこから描くか!?

常に全体を意識して描く

1 描き始めの段階では、大きな塊でとらえるようにする。第６章の形のとらえ方を実践して、形と立体感を出していく。

デッサンを描くときは常にモチーフ全体と画面全体を意識しないと、空間、構造やプロポーション（比率）に不備が出てきます。描き進める過程であっても、途中のどの段階で見ても、画面全体のバランスがとれているようにするのが理想です。逆にいえば、モチーフ全体と画面全体を比較したときに、画面のほうで物足りない部分（トーンの濃さ、描き込みなど）を描き進めるようにすればよいのです。

2　徐々に陰影や固有色の階調を加えていく。部分部分を描くときにも全体の構造に当てはまるように、全体に対して適切な強さになることを心がける。

3 完成。

いきなり細部から描く!?

細部から描けば、描き手が「興味を持った部分」をより緻密（ちみつ）に観察しやすくなります。モチーフのある部分をとくに強調するような表現を望むときは、このように細部から描き出すこともあります。

＊デメリットもあるので、普通はあまりお勧めできない。細部からデッサンを始めると、描こうとする範囲全体の観察がおろそかになり、部分部分がバラバラになりやすいからだ。とくに人物を描くときは、モデルが動いてしまって、部分によっては立体的な方向が変わってしまう。

1 右目を描き込んだら、顔の外形や左目を描き進める。

2 バランスをとるためには、描こうとする全体の構造を踏まえた上で、すでに描いてしまった部分に対する、今描いている部分の位置や強さなどを確認し続けることが必要になる。

3 顔の中心から周囲へと描く範囲を広げていく。

4

【細部から全体へ】

部分から別の場所に移るとき、軽くアタリを置いてみて、前に描いた部位が全体に対して適切な位置にあるかどうかを確かめて描き進めるようにする。

5

6

7 完成。細部から描いても、全体と部分を比較しながら進めること。

コスチューム・座りポーズを描く…制作プロセス

デッサンの描き始めから完成までの制作プロセスと、
各制作段階で注意すべきポイントを解説します。

【Step0 エスキース】

デッサンを描く前に肩慣らしのために、構想を練りながらクロッキーを描いてみる。いきなりデッサンを描いてもかまわないが、エスキース（下絵、準備稿のこと）で構図やプロポーション、明暗や細部の様子などを描いてみて、制作の目的を確認する。練習スケッチなのでエチュード（習作）といってもよい。

＊**コスチューム** … ヌード（裸婦）に対して衣服を着けているモデルをコスチューム（着衣）と呼ぶ。
＊**構図** … 画面上でのねらいに応じた形や色の配置や組み立てのこと。

【Step1 描き始め】

構図の見当をつけて、淡く描き始める。徐々に濃くしながら形を直し、整えていく。さまざまな形の確認方法を駆使して、対象（モデル）の印象に近づけるように心がける。

【Step2 トーン（調子）をつけ始める】

線だけで描いていても、印象が合っているかどうかが判断しにくいので、トーンを置いてみる。決定的なトーンというより、試しに色をつけてみるという感じ。

【Step3 大まかなトーンの組み立てをつくる】

初めから細かく描き込んだり、微妙な調子の変化を表現しようとすると、画面全体が持つべき階調を見失うおそれがある。
できるだけ大きな変化（２段階〜４段階くらいの階調）での組み立てを考えると、画面の全体感がつかみやすい。

**描こうとしている
デッサンのイメージを
明中暗３階調で
考えてみよう!**

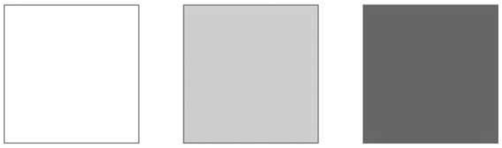
3階調の塗り分けイメージ

- **明るいところは白**
- **中間のところは淡いグレー**
- **暗いところは濃いグレー**

の３階調のトーンで塗り分けてみたもの。

＊**階調** …「調子」の段階のこと。
157ページ参照。

塗り分けイメージに用いた3階調のトーン



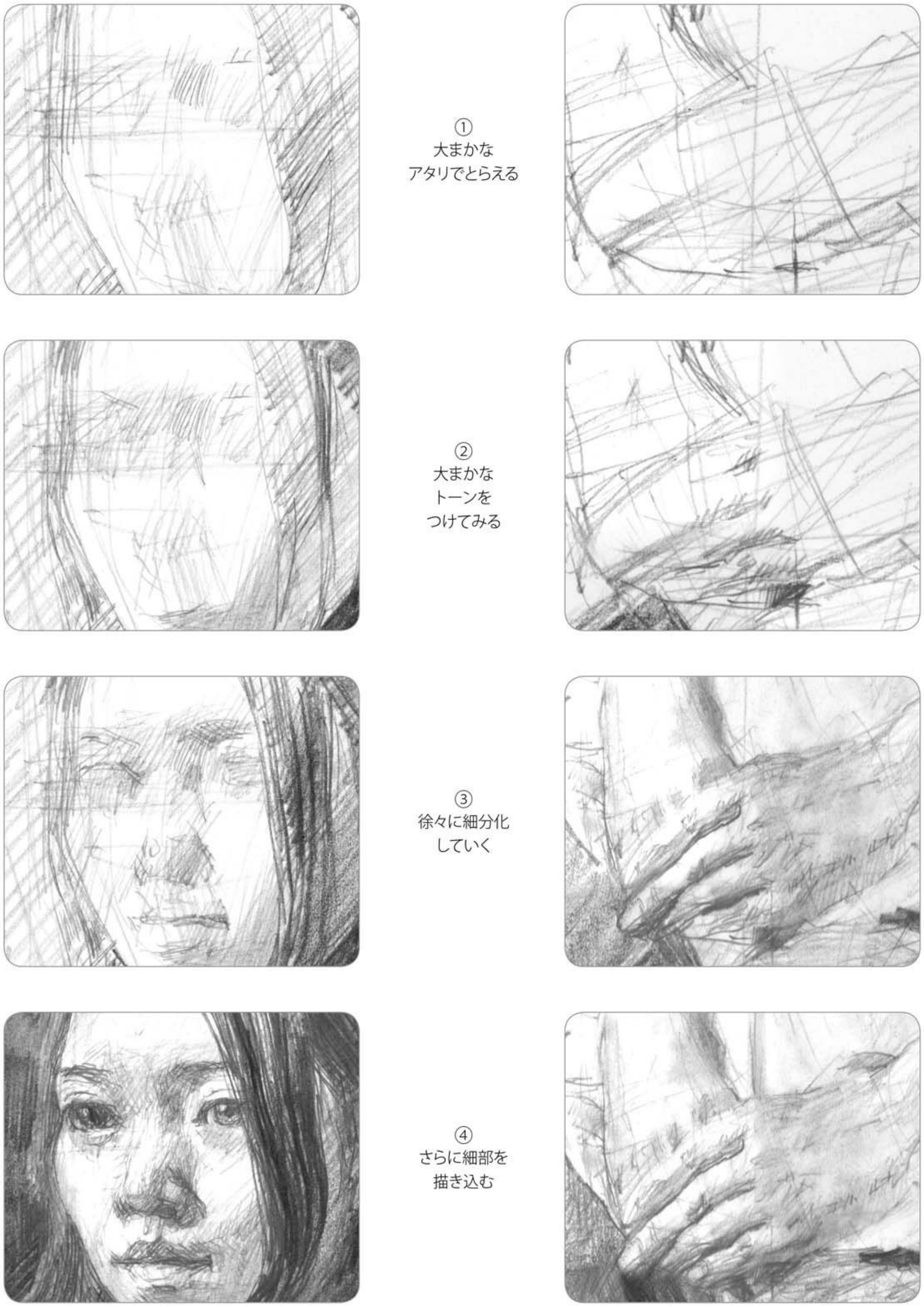
明るい　　中間　　暗い

鉛筆の線を重ねて、3 階調を意識して塗り分けていく。

【Step4　全体バランスを見ながら描き込む…部分と全体】

各部分の進行の段階ごとに人物全体、画面全体の調和がとれているかどうかを確かめながら次のStepに進む。

顔　**〈各部位の進行〉**　手

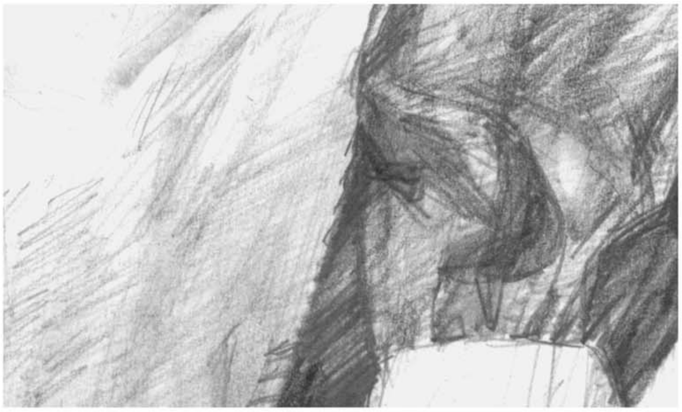


常に全体のバランスを確認しながら徐々に進める。

【Step5　部分の特徴に則して描き込む】

「描き込む」ということは
「描き分ける」ことでもある。
黒い：白い
明るい：暗い
粗い：細かい
デコボコ：ツルツル
部位ごとの特徴を描き分けよう。

A



B

A フリルのヒラヒラとカチューシャの平らな部分の描き分け。

B 白いもの（エプロン）の明暗と黒いもの（袖）の明暗の描き分け。

C オーバーニーソックスのレース部分の細かい模様を描き込む際、明るい部分と暗い部分では、筆圧や鉛筆の硬軟を使い分ける。

このように部分を描くにあたって、ほかの部分とどのように描き分けるかを工夫する。ただし、描き分けを重視するあまり、全体の調和を損なわないように注意が必要。

C

＊**「完成」について**…制作プロセスとして混乱しないように「完成」という言葉を使用していますが、デッサンに「完成」はありません。まだまだいくらでも追究できるのですが…

完成。

［あとがき］

画業のほとんどを「人物を描く」ことについやしてきた私にとって、「人物デッサン」の技法書を書くのは長年の希望でした。

絵を描くための人物のとらえ方の集大成にするつもりで書き始めましたが、どうやらまだまだ言いたいことがあるようです。また機会がありましたら、もっと詳細にあるいは別の切り口で、人物を描くための考え方を展開してみたいと思います。最後にこれまで私の制作・研究に協力してくれたモデルの皆様に感謝を申し上げます。生まれ変わっても私のモデルになってください。

三澤 寛志

●使用画材

シャープペンシル（0.5mm芯 4BとHB少々）、
鉛筆（4B）、コピー用紙（シャープペンシルと
相性がよいようです）、まれに白象紙。

人物を描く基本 使える美術解剖図

2012年3月31日　初版発行
2013年1月25日　2刷発行

著　者	三澤 寛志
編　集	角丸 つぶら
発行人	松下 大介
発行所	株式会社ホビージャパン 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-15-8 電話 03-5304-7601（編集） 電話 03-5304-9112（営業）
印刷所	凸版印刷株式会社

乱丁・落丁（本のページの順序の間違いや抜け落ち）は購入された店舗名を明記して当社パブリッシングサービス課までお送りください。送料は当社負担でお取り替えいたします。但し、古書店で購入したものについてはお取り替え出来ません。
代行業者などの第三者に依頼して本書をスキャンすることは、たとえ個人や家庭内の利用であっても、著作権法上、認められておりません。
禁無断転載・複製

©Misawa Hiroshi, Tsubura Kadomaru／HOBBY JAPAN
Printed in Japan

ISBN978-4-7986-0376-6 C2371

●著者紹介

三澤 寛志（みさわ ひろし）

1961年　12月16日東京都生まれ
1984年　武蔵野美術大学造形学部 油絵学科卒業 卒業制作優秀賞
新制作展（以降'95年まで）
日仏現代美術展
1986年　武蔵野美術大学大学院造形研究科油絵コース修了
修了制作優秀賞
1989年　個展（せんたあ画廊：横浜関内 '95、'99、'01、'04、'07年）
1990年　俊洋展（日本橋三越 '91年）、スカラベ展（あかね画廊：銀座）
1995年　土の鏡（日本橋三越）、前田寛治大賞展 市民賞
2009年　pixivマーケットvol.01（東京ビッグサイト）
2010年　コミックマーケット79にて画集を頒布（東京ビッグサイト）
pixivフェスタvol.04にグループ「アナログ部屋」で参加
（デザイン・フェスタ・ギャラリー原宿）
2011年　志村敏子・三澤寛志 二人展（せんたあ画廊：横浜関内）
pixivマーケットvol.02
2012年　pixivフェスタvol.05

現在、関内アートスクール校長・講師
pixiv id=902690
著書　鉛筆で描く（1993年 グラフィック社刊）

●編集

角丸 つぶら（かどまる つぶら）

物心ついてからずっとスケッチやデッサンに親しみ、中学と高校では美術部部長を務める。実質はマンガ研究会兼ガンダム懇談会と化していた美術部と部員を守護し、現在活躍中のゲームやアニメ関係のクリエーターを育成。自身は東京芸術大学美術学部で映像表現や現代美術全盛の中、油絵を学ぶ。

●カバーデザイン・本文レイアウト

島内泰弘デザイン室

●企画協力

久松 緑
谷村 康弘〔ホビージャパン〕

9784798603766

1922371020007

ISBN978-4-7986-0376-6
C2371 ¥2000E
定価：本体2,000円+税